remeha

*i*Sense

Termostato con temporizador

Termostato con timer

Regulace s časovým rozvrhem

időprogramozású termosztát



Manual de usuario

Manuale d'uso

Návod k obsluze

Felhasználói kézikönyv



Contenido

ES

1. Introducción

El modelo *i*Sense de Remeha es un termostato con temporizador OpenTherm con muchas funciones mejoradas.
iSense se ofrece en dos versiones:

- iSense OpenTherm
- iSense RF (inalámbrico), con el transmisor iBase RF

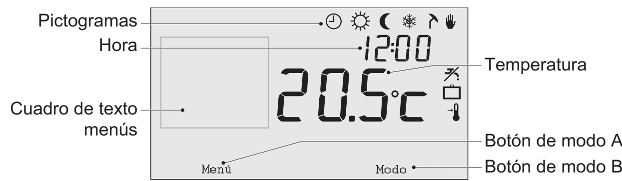
En este manual se explican ambas versiones (Open Therm de RF). Cuando la información se aplique únicamente a una de las dos versiones se indicará claramente.
Puede encontrar una descripción completa del *i*Sense de Remeha en el manual de instalación y servicio.

2. Descripción general

El dispositivo *i*Sense se controla mediante menús, por lo que es muy sencillo de usar: sólo tiene tres botones.

ES

2.1 Pantalla



ES

Pictogramas más importantes

- Programa horario activo
- Temperatura de día continua
- Temperatura de noche continua
- Protección anti-hielo
- Modo de verano
- Ajuste manual
- Programa de vacaciones
- Función de espera de agua caliente desactivada
- Temperatura ambiente actual
- Ajuste de temperatura ambiente

No se muestran los pictogramas

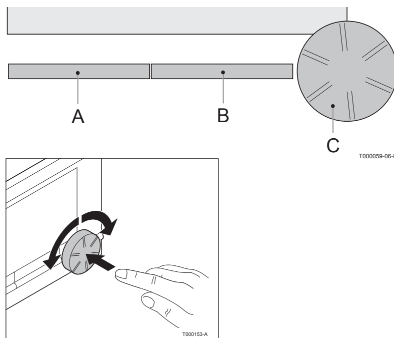
- Controlador solicitando calor
- Caldera encendida para agua caliente
- Caldera encendida para calefacción central
- Grupo 1 seleccionado
- Grupo 2 seleccionado
- Producción de electricidad

Símbolos de advertencia

- Presión de agua de la caldera de calefacción central demasiado baja
- Símbolo de advertencia general
- La caldera precisa mantenimiento
- Batería del controlador casi agotada
- Sin conexión inalámbrica

2.2 Botones

El funcionamiento del botón A y el botón B depende de la tarea que se vaya a realizar. La función se muestra en la pantalla, justo encima de los botones.



El botón C es un botón pulsar-girar. Al pulsarlo se confirman selecciones, por ejemplo, del menú. Al girarlo, se pueden realizar varias tareas como desplazarse por menús o cambiar valores como temperatura, hora, fecha e idioma.

ES

3. Instalación

3.1 Ubicación del termostato

*i*Sense está ajustado de manera predeterminada a la temperatura ambiente, lo que significa que la temperatura interior se utiliza para controlar la calefacción central. Por eso, es mejor ubicar el termostato *i*Sense en una pared interior de la habitación en la que pase más tiempo, por ejemplo, en la sala de estar.

No coloque el controlador demasiado cerca de fuentes de calor (chimenea, radiador, lámpara, velas, luz directa del sol, etc.) ni en lugares en los que pueda existir corriente.

iSense RF

Lo siguiente se aplica también al iSense RF:

- Coloque el iSense como mínimo a 1 metro de equipos con emisiones electromagnéticas, como lavadoras, Secadoras por centrifugado, teléfonos inalámbricos, televisores, ordenadores, hornos microondas, etc.
- Coloque el iSense de manera que disponga de una buena recepción. Tenga en cuenta que los objetos que contienen metal afectarán a la recepción. Dichos objetos incluyen hormigón reforzado con acero, espejos y ventanas con marcos metálicos, películas aislantes, etc.

 Alcance inalámbrico de iSense RF

El alcance del iSense RF dentro de los edificios suele ser de 30 metros.

Nota:

Este valor es sólo orientativo El alcance real de la señal de radiofrecuencia depende en gran medida del entorno local. Recuerde que el número de paredes y techos (de metal u otros materiales) puede afectar (considerablemente) a la cobertura. También pueden influir en la cobertura otros objetos que contengan metal. Dichos objetos incluyen espejos y ventanas con marco de metal, películas aislantes, etc.

ⓘ La intensidad de la señal puede verse a través de **Menú > Información**.

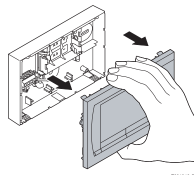
ES

3.2 Instalación y conexión

Antes de instalar y conectar el *i*Sense, debe seguir los pasos siguientes:

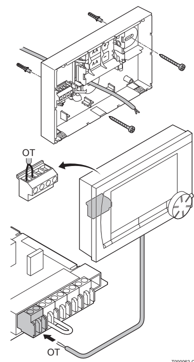
- Ajuste la caldera para poder conectarla a un termostato OpenTherm.
- Apague la caldera.

Para este proceso, consulte la documentación de la caldera.



Realícelo de la siguiente forma:

1. Abra la carcasa tirando de la parte frontal y separando la placa de la base.

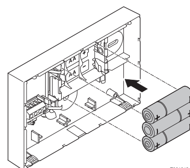


2. Fije la placa de la base del controlador a la pared con los tornillos y tacos suministrados. Asegúrese de que los cables de conexión de la caldera se insertan a través del orificio de la placa de la base.

3. Conecte el termostato a la a la conexión de OpenTherm de la caldera y a la conexión OT del controlador. OpenTherm no tiene sensibilidad de polaridad; por lo que es posible intercambiar los cables.

ES

4. Coloque las tres pilas de tipo AA en el termostato, en caso de ser necesario. No están incluidas. Las pilas garantizan que el reloj continúe funcionando al apagar la caldera. Además, alimentan la retroiluminación del *i*Sense para calderas que no dispongan de OpenTherm Smart Power. Si tiene una caldera con Smart Power, la retroiluminación del *i*Sense funciona también sin pilas.
(Sólo iSense RF) Introduzca 3 pilas tipo AA en el termostato. Las pilas son necesarias para el funcionamiento del iSense RF.



ⓘ *Los programas establecidos se guardan si se apaga el iSense o la caldera (incluso si no tiene pilas).*

El dispositivo iSense RF inicia automáticamente la comunicación con iBase.

3.3 Ubicación del sensor exterior

El sensor de temperatura exterior no se suministra de serie con *i*Sense.
Este sensor sólo es necesario para aplicar a la temperatura interior un control adaptado al clima (compensación exterior).
Las directrices siguientes se aplican a la elección de ubicación para un sensor de temperatura exterior:

- Instale el sensor exterior en la cara norte o noroeste de la casa, lejos de la luz directa del sol.
- El sensor debe ubicarse como mínimo a 2,5 metros sobre el nivel del suelo.
- No instale el sensor exterior junto a ventanas, puertas, rejillas de ventilación, extractores, etc.

Para obtener información sobre la conexión de un sensor de temperatura exterior, consulte la documentación de la caldera.

ES

3.4 Sensor de habitación (sólo para iSense RF)

El sensor de habitación RF está disponible como opción para el iSense RF. Este sensor sustituye al sensor iSense interno.

ES

4. Antes del primer uso

4.1 Ajuste de idioma, hora y fecha

El menú para seleccionar el idioma (versión internacional) aparece al conectar el *i*Sense.

1. Para seleccionar el idioma, gire el botón C y, a continuación, púlselo para confirmar.
2. Siga las instrucciones que se muestran en pantalla para seleccionar la hora, el año, el mes y el día.

El controlador está listo para utilizarse. Tras la instalación, se activa el programa predeterminado (consulte el apartado 4.2). Ahora este programa horario controla la temperatura.

ⓘ *El termostato cambia automáticamente entre horario de verano y horario de invierno.*

4.2 Ajuste predeterminado

Control de la habitación

iSense está ajustado a temperatura ambiente de manera predeterminada. Esto significa que la temperatura de caudal del agua de la
calefacción central se controla por la temperatura ambiente cuando se ha instalado iSense.
También se puede aplicar el control adaptado al clima (compensación exterior); es decir, basado en la temperatura exterior. El controlador dispone de una curva de calefacción programada que determina la temperatura de circulación de agua junto con la temperatura exterior. La curva de calefacción debe elegirse de manera que la habitación menos favorable pueda calentarse de manera eficaz incluso si la temperatura exterior es muy baja.
Consulte el apartado 5.5 para obtener más información sobre el control adaptado al clima (compensación exterior).

ES

Programa horario

El programa horario predeterminado ajusta la temperatura cada día de la siguiente manera:

- 06:00 – 19:00: 20 °C
- 19:00 – 23:00: 21 °C
- 23:00 – 06:00: 15 °C +

También puede adaptar los programas horarios a sus propios requisitos. Consulte el capítulo 5.

ES

5. Ajuste

5.1 Tres modos de uso

*i*Sense dispone de tres modos de uso:

- **Modo Basico**:en este modo no se utiliza ningún programa horario. Sólo puede ajustar la temperatura del termostato manualmente.
- **Modo Normal**: este es el modo estándar. La mayoría de las opciones están disponibles, como el programa horario.
- **Modo Completo**: este modo le permite utilizar dos programas horarios estándar (A y B), cambiar más ajustes y solicitar información más detallada.

Puede cambiar el modo de uso con el menú: **Menu > Ajustes > Usuarios> Modo de usuario**

ⓘ *Este manual trata la mayoría de las funciones relacionadas con el modo "Normal". Este es el modo predeterminado después de la conexión inicial.*

5.2 Creación o modificación de un programa horario

Un programa horario controla automáticamente la temperatura durante un día y puede ajustarse para cada día de la semana individual. Puede ajustar el programa horario predeterminado o introducir un programa completamente nuevo.

ⓘ *De manera predeterminada, el iSense comienza el precalentamiento antes de la hora establecida, para que la habitación alcance la temperatura deseada a la hora correcta.*

Creación de un resumen

Resulta útil crear su propio resumen de horas de cambio: Qué temperatura debe haber en casa y cuándo? Esto depende de quién se encuentre en casa y cuándo, a qué hora se levanta, etc. Puede configurar 6 horas de cambio al día.

A continuación se muestra un ejemplo de un resumen:

Hora	LU.	MA.	MI.	JU.	VI.	SÁ.	DO.
07:00	20°C	20°C	20°C	20°C	20°C		
09:00	15°C	15°C		15°C	15°C	20°C	20°C
11:00							
13:00							
15:00						15°C	
17:00							
19:00	21°C		21°C	21°C	21°C	21°C	
21:00		21°C					
23:00	15°C	15°C	15°C	15°C			15°C
00:00					15°C	15°C	

T001003-06-A

ⓘ *Al final de este manual hay una plantilla de resumen que puede utilizar para su propio programa horario.*

Creación de un nuevo programa horario

1. Seleccione **Menu > Programación > Prog. horario > Nuevo**
2. Seleccione un programa inicial si corresponde (Día, Lunes a viernes o Fin de semana). Ahora puede crear su propio programa horario basado en este programa. Pulse el botón C para confirmar.
3. Vaya al día para el que quiere ajustar el programa horario. Pulse el botón C para confirmar.
4. Vaya a la hora que quiere ajustar. Pulse el botón C para confirmar.

ⓘ *Puede utilizar el botón **Borrar** para borrar la hora de cambio seleccionada.*

5. Utilice el botón C para ajustar la hora y la temperatura correspondiente.
6. Una vez ajustadas todas las horas de cambio de un día particular, puede copiar los ajustes de ese día en otros días:
   - Vaya al día.
   - Pulse **Copiar**.
   - Seleccione los días en los que quiera copiar el ajuste usando el botón C y pulse **Guardar**.
7. Vaya al día. Después, pulse el botón C.
8. Vaya al paso 3 para ajustar el día siguiente o pulse **Atrás** para cerrar este menú.

ES

ES

Modificación de un programa horario existente

1. Seleccione **Menu > Programación > Prog. Horario > Cambiar.**
2. Vaya al día para el que quiere cambiar el programa horario.
   Pulse el botón C para confirmar.
3. Vaya a la hora que quiere cambiar. Pulse el botón C para confirmar.

ⓘ *Puede utilizar el botón **Borrar** para borrar la hora de cambio seleccionada.*

4. Utilice el botón C para ajustar la hora y la temperatura correspondiente.
5. Una vez ajustadas todas las horas de cambio de un día particular, puede copiar los ajustes de ese día en otros días:
- Vaya al día.
- Pulse **Copiar**.
- Seleccione los días en los que quiera copiar el ajuste usando el botón C y pulse **Guardar**.
6. Vaya al día. Después, pulse el botón C.
7. Vaya al paso 2 para ajustar el día siguiente o pulse **Atrás** para cerrar este menú.

Restauración de los ajustes de fábrica

Seleccione **Menu > Programación > Prog. horario > Conf. predeterm.** para restaurar el ajuste del programa horario predeterminado.

5.3 Ajuste de temperaturas continuas

En lugar del programa horario, también puede ajustar la temperatura ambiente continuamente con un valor particular. Puede ajustar tres temperaturas continuas diferentes a través de **Menu>Programación**:

- **Temp. diá**: temperatura ambiente durante el día, correspondiente al programa Día continuo.
- **Temp. noche**: temperatura ambiente por la noche, correspondiente al programa Noche continua.
- **Temp. Anti-hielo**: temperatura ambiente para proteger contra congelamiento la habitación en la que se encuentra instalado el controlador. Este ajuste se encuentra en el programa "Protección anti-hielo".

ⓘ *Los programas mencionados se explican en el apartado 6.1.*

5.4 Control de grupos

Con la ayuda del c-Mix, el iSense puede controlar dos grupos; ambos grupos pueden tener asignados su propio programa y estrategia de control. Esto se lleva a cabo a través de: **Menú>Ajustes>Sistema>Sistema de calefacción central>Grupos** “sin grupos” es el ajuste predeterminado.
La opción “1 y 2 separados” se puede utilizar para asignar a cada grupo su propio programa.
El icono ⋂ aparecerá en la pantalla estándar. A continuación, puede pulsar el botón giratorio para cambiar entre el grupo de control 1 y el grupo de control 2.
Si se selecciona “2 igual a 1”, se asignará a ambos grupos su propia estrategia, pero el grupo 2 igualará al programa del grupo 1.

ES

ES

5.5 Ajuste de la estrategia de control

iSense permite utilizar las estrategias de control de referencia o control adaptado al clima (compensación exterior) de varias maneras.
Puede seleccionar una estrategia de control con **Menú > Ajustes > Sistema > Ajust. control**.

ⓘ *Cuando se implementen estos cambios, el nivel de usuario debe establecerse en “**Modo extendido**”. (Consulte el párrafo 5.1)*

Ajustes específicos para control adaptado al clima (compensación exterior)

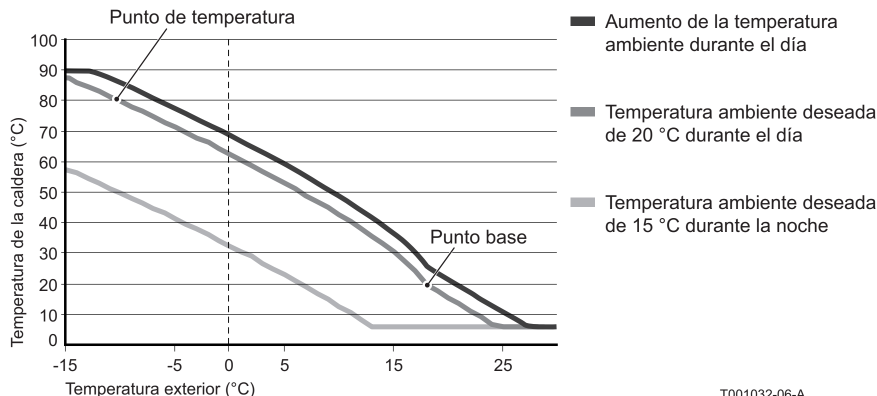
Si ha optado por una estrategia de control adaptado al clima (compensación exterior), hay una serie de ajustes adicionales disponibles a través de **Menú > Ajustes > Sistema > Ajustes CE**.
Curva de calefacción:

- **Temperatura inferior de exterior**: punto base de temperatura exterior
- **Punto inferior de impulsión**: punto base de temperatura de circulación
- **Temperatura exterior de superior**: punto de clima de temperatura exterior
- **Punto superior de impulsión**: punto de clima de temperatura de circulación
- **Curvatura**: grado de curvatura de la curva de calefacción, según el sistema de cale-facción central. Seleccione el tipo de calentador correspondiente: calefacción por suelo radiante, radiadores o convectores. Esto proporcionará más confort antes y después durante el año.

ⓘ *La curva de calefacción se basa en una temperatura exterior de 20 °C. Al aumentar la temperatura ambiente deseada, la curva de calefacción cambia hacia arriba. El grado de aumento se determina mediante la función "CE effect" (Compensación ambiente).*

- **CE effect** (Compensación ambiente): factor que influye en el cambio de la curva de calefacción
- **Limit ext Dia**: temperatura exterior por encima de la cual se apaga la calefacción central durante el día. El límite de temperatura de día es relevante cuando la temperatura ambiente deseada es superior a la temperatura de noche que se ha ajustado con **Menú > Programación > Temp. noche**.
- **Limit ext Noche**: temperatura exterior por encima de la cual se apaga la calefacción central durante la noche. El límite de temperatura de noche es relevante cuando la temperatura ambiente deseada es igual o inferior a la temperatura de noche que se ha ajustado con **Menú > Programación > Temp. noche.**

Curva de calefacción: ejemplo



ES

ⓘ *Consulte también el límite de temperatura de día/noche 12.4*

El ajuste para la curva de calefacción depende en gran medida del diseño del sistema de calefacción central y de la casa. Esto significa que no se puede proporcionar ningún consejo al respecto. La curva de calefacción pude optimizarse durante el uso. La curva de calefacción también cambia hacia arriba o hacia abajo cuando aumenta o disminuye la temperatura.

5.6 Ajuste de un programa de vacaciones

Puede resultar útil establecer un programa de vacaciones si va a ausentarse durante un tiempo. De esta manera se garantiza una temperatura constante en su hogar durante el periodo establecido. Ajuste la temperatura usted mismo.

Un programa de vacaciones se aplica automáticamente a las 0:00 horas de la fecha de inicio y finaliza a las 0:00 horas de la fecha final.

El símbolo ☐ aparece en la pantalla.
Este programa se desactiva y elimina una vez finalizado el periodo establecido.

Puede establecer un máximo de 16 programas de vacaciones.Para hacerlo, vaya a **Menú>Programación>Prog. vacaciones**:

- Seleccione **Visualizar** para ver el ajuste de programas de vacaciones.
- Seleccione **Cambiar** para modificar o quitar programas.
- Seleccione **Crear** para agregar un nuevo programa.
- Seleccione **Temp. deseada** para ajustar la temperatura constante.

5.7 Otros ajustes

Puede cambiar una serie de ajustes con el menú **Ajustes**. Estos se resumen aquí; pero puede encontrar una explicación más detallada en el manual de instalación y servicio.

- Ajuste **Idioma y Pantalla**.
- **Calibratión**: puede calibrar el sensor colocando un termómetro preciso junto al controlador.
- **Correc. confort**: *i*Sense tiene en cuenta la temperatura percibida.
- **Anti-hielo**: si se conecta un sensor externo, se utilizará la temperatura exterior para activar automáticamente la protección anti-hielo. Si la temperatura exterior cae por debajo del valor establecido, la bomba continuará funcionando y el agua de la calefacción central no bajará más de los 10 °C.
- **Anilegionella** (sólo para calderas)**:** para prevenir la aparición de legionela, se recomienda calentar el calorífero a 65 °C una vez a la semana
- **Temp acum A.C.S.**: ajuste la temperatura del agua caliente deseada; para calderas con un programa de temperatura.
- **Preparado**: se utiliza para indicar cuándo necesita precalentamiento el agua caliente. Si el agua caliente está precalentada, habrá agua caliente disponible antes.
- **Entrada digital**: para que *i*Sense realice tareas desde un módulo externo, por ejemplo, durante horas adicionales.
- 5 **estrategias de control** diferentes basadas en el control de referencia o control adaptado al clima (compensación exterior).
- Ajustes específicos del **sistema de calefacción central**, como la velocidad de calentamiento y enfriamiento de la casa.
- **El sensor de habitación RF** está disponible como opción para el iSense RF. Este sensor sustituye al sensor iSense interno.
- Funciones adicionales, en función de la caldera (de iSense v20): Ajustar caldera ”**Parámetros**”, ”**Restaurar parám.**”, ”**Reiniciar servicio**” e ”**Iniciar detección**”.

6. Uso del *i*Sense

6.1 Selección de un programa

Puede seleccionar uno de los programas siguientes a través de **Modo** en la pantalla principal:

- **Prog horario**: el programa establecido controla la temperatura de la calefacción central.
- **Dia continuo**: la temperatura permanece constante a la temperatura de día que haya establecido.
- **Noche continua**: la temperatura permanece constante a la temperatura de noche que haya establecido.
- **Anti - hielo**: la temperatura permanece constante a la temperatura de protección anti-hielo que haya establecido. El modo de espera de agua caliente se desactiva para este programa.
- **Verano contin.**: la temperatura permanece constante a la temperatura de noche, el agua caliente está en espera entre las 6:00 y las 23:00 horas (lo que significa que el agua caliente saldrá más rápidamente).

6.2 Cambio temporal de temperatura

Puede desconectar (temporalmente) un programa horario seleccionado o un programa continuo en cualquier momento ajustando la temperatura manualmente.

1. Gire el botón C de la pantalla principal para ajustar una temperatura nueva.
2. Pulse **Ajustar tiempo** si desea también ajustar una hora final para la temperatura seleccionada manualmente y seleccione el tiempo usando el botón pulsar-girar C.

ⓘ *Si no selecciona una hora final y había un programa horario activo, dicho programa horario se vuelve a activar en el siguiente punto de cambio. Entonces, el funcionamiento manual se desconectará.*

ES

3. Pulse **Duración** si desea también ajustar una fecha final para la temperatura seleccionada manualmente y seleccione esta hora usando el botón pulsar-girar C.
4. Pulse el **botón C** para volver al menú principal o espere cinco segundos hasta que el termostato vuelva automáticamente al menú principal.

Pulse el botón **Volver al prog** para cancelar el cambio de temperatura manual.

ES

6.3 Modo chimenea

Una vez que la temperatura ha alcanzado el nivel deseado en la habitación en la que se ha ubicado el *i*Sense, la calefacción central se apaga. Esto puede resultar inapropiado si, por ejemplo, tiene una chimenea encendida o si hay muchas personas en la habitación. En esta situación, otras habitaciones de la casa dejarán de calentarse.

Puede activar el modo chimenea con el botón **Modo** para que las demás habitaciones continúen calentándose. De esta manera se desconecta el sensor de habitación integrado del *i*Sense. La temperatura del agua de la calefacción central se mantiene.

Si las otras habitaciones se enfrían o calientan demasiado, puede aumentar o disminuir la temperatura de la habitación con el botón pulsar-girar C del *i*Sense. Esto aumenta o disminuye la temperatura del agua de la calefacción central. Puede instalar válvulas de termostato en los radiadores para controlar individualmente las temperaturas de estas habitaciones.

ⓘ *El modo chimenea sólo debe activarse si iSense utiliza la temperatura ambiente para controlar la temperatura.*

Recomendamos cerrar las válvulas del radiador de la habitación en la que se haya ubicado el iSense para evitar que la temperatura ambiente aumente demasiado.

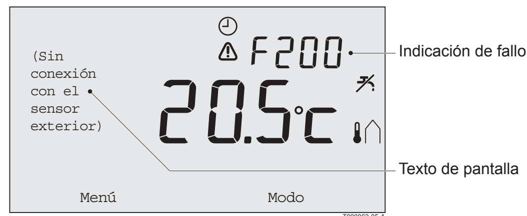
Si se utiliza el sensor de temperatura exterior, el controlador cambia a control adaptado al clima (compensación exterior).

6.4 Información

Puede solicitar información de funcionamiento de su sistema de calefacción central, como la presión de agua en el sistema de calefacción central y varias temperaturas, para ello seleccione **Menú > Información**. La información disponible depende de su unidad de calefacción central.
Los modos "Básico" y "Normal" no muestran todas las categorías de información disponibles. Seleccione **Más información** para ver toda la información disponible.

7. Mensajes

Un mensaje de fallo o servicio es similar al siguiente:



Indicación de fallo

Texto de pantalla

ES

7.1 Mensajes de fallo

ES

F200: Sin conexión con la sonda exterior

Indicación de fallo	Código de fallo F200 y se encienden.
Texto de pantalla	Sin conexión con el sensor exterior.
Solución	Compruebe la conexión de la caldera al sensor de temperatura exterior.

T001014-06-A

F203: Fallo de conexión a caldera

Indicación de fallo	Código de fallo F203 se enciende.
Texto de pantalla	Error de comunicación. Compruebe la conexión.
Solución	Compruebe la conexión a la caldera.

T001009-06-A

F214: Lectura de temperatura ambiente incorrecta

Indicación de fallo	Código de fallo F214 ⚠ se enciende.
Texto de pantalla	La temperatura ambiente no se ajusta al intervalo de medida o el sensor está dañado.
Solución	La lectura de la temperatura ambiente es incorrecta. Si la temperatura ambiente está entre -5 °C y 65 °C, el sensor de temperatura puede estar defectuoso. Póngase en contacto con el instalador.

T001015-06-A

F215: Fallo del controlador

Indicación de fallo	Código de fallo F215 ⚠ se enciende.
Texto de pantalla	Fallo interno. Fallo de controlador.
Solución	Póngase en contacto con el instalador.

T001008-06-A

F216: Sin conexión con la estación de base (sólo iSense RF)

Indicación de error	Código de fallo F216 (icono de antena) y (icono de advertencia) se encienden.
Texto de pantalla	Fallo de comunicación inalámbrica.
Solución	Compruebe si el iBase de la caldera está encendido y si funciona correctamente (consulte el manual del transmisor si es necesario). Si no hay conexión entre iSense e iBase, restaure la conexión de la siguiente manera: Ponga iBase en modo de conexión. Para ello, consulte el manual de iBase. En el iSense seleccione **Menú** > **Ajustes** > **Usuarios** > **Conexión**. Si esto no soluciona el problema, busque otra ubicación para el iSense o iBase o elimine "obstáculos" que puedan interferir con la señal RF.

T001008a-06-A

ES

F227: Espere al sensor RF

Indicación de fallo	Código de fallo F227 Espere al sensor RF
Texto de pantalla	Espere a la información del sensor RF. Esto puede tardar 15 minutos
Solución	Este código de fallo puede aparecer tras el reinicio del iSense RF, por ejemplo al cambiar la batería En cuanto reciba el iSense RF un mensaje de los sensores RF conectados, el mensaje desaparecerá En caso de que el sensor RF no pudiera informar, se mostrará otro código de fallo tras 15 minutos

R000227-05-A

ES

Presión del agua demasiado baja

Indicación de fallo	Presión actual del agua y se encienden.
Texto de pantalla	La presión del agua del sistema de calefacción central es demasiado baja.
Solución	Rellene con agua el sistema de calefacción central. Consulte la documentación de la caldera.

T001011-06-A

Código electrónico: fallo de caldera

Indicación de fallo	Código E se enciende.
Texto de pantalla	fallo de la caldera: Consulte la tabla de fallos de la caldera o de los aparatos situados entre el termostato y la caldera.
Solución	Utilice el código electrónico para encontrar el fallo que se debe controlar en los aparatos, por ejemplo, caldera, controlador de cascada o c-Mix.

T001013-05-B

ES

ES

Baterías del controlador agotadas

Indicación de fallo	y se encienden.
Texto de pantalla	-
Solución	Las baterías están casi agotadas. Sustituya las tres pilas tipo AA.

T001016-06-A

7.2 Mensaje de servicio

Servicio de la caldera requerido

Indicación de fallo	Servicio de mantenimiento tipo (A, B o C) requerido. Póngase en contacto con el instalador.
Texto de pantalla	se enciende.
Solución	Póngase en contacto con el instalador para realizar el mantenimiento de la caldera de la calefacción central.

T001033-06-A

8. Problemas y soluciones

Problema	La calefacción central se enciende demasiado temprano por la mañana.
Solución	Ajuste Tiempo precalent (consulte el manual de instalación y servicio). Como resultado, es posible que la casa no alcance la temperatura a tiempo.

T001019-06-A

Problema	La casa no se calienta a tiempo.
Solución	- Abra la válvula del radiador aún más cuando los radiadores se calienten. - Aumente el Tiempo precalent (consulte el manual de instalación y servicio). - Aumente la velocidad de calentamiento **veloc de calent** deseada ajustando esta opción, por ejemplo, a **Muy rápida** (consulte el manual de instalación y servicio). Para el control adaptado al clima (compensación exterior), dispone de las opciones siguientes: - Ajuste las válvulas del termostato del radiador correctamente. - Ajuste la curva de calefacción (consulte el manual de instalación y servicio). - Cambie la estrategia de control (consulte el manual de instalación y servicio). También puede haber problemas técnicos en la instalación de la calefacción central. En ese caso, póngase en contacto con el instalador.

T001020-06-A

ES

Problema	La casa está demasiado caliente.
Solución	Control adaptado al clima (compensación exterior) significa que no se tiene en cuenta la temperatura ambiente medida. Solucione el problema de una de las siguientes maneras: - Ajuste las válvulas del termostato del radiador correctamente. - Reduzca la curva de calefacción (consulte el manual de instalación y servicio). - Cambie la estrategia de control (consulte el manual de instalación y servicio). El control de referencia puede indicar que la velocidad de calentamiento es demasiado alta o que el controlador no está correctamente calibrado.

T001021-06-A

Problema	La casa no se calienta lo suficiente.
Solución	Control adaptado al clima (compensación exterior) significa que no se tiene en cuentala temperatura ambiente medida. Solucione el problema de una de las siguientes maneras: - Ajuste las válvulas del termostato del radiador correctamente. - Aumente la curva de calefacción (consulte el manual de instalación y servicio). - Cambie la estrategia de control (consulte el manual de instalación y servicio).

T001022-06-A

ES

Problema	El agua caliente tarda demasiado en alcanzar la temperatura.
Solución	- Caldera: la función A.C.S. en espera puede estar desactivada. En ese caso, se muestra el símbolo en la pantalla. Controle la función de espera de agua caliente con el ajuste **Preparado** (consulte el manual de instalación y servicio). - Caldera: la caldera puede calentarse demasiado tarde. Ajuste la temperatura del agua caliente usando el ajuste **Temp acum A.C.S.** (Temperatura de agua caliente) (consulte el manual de instalación y servicio).

T001023-06-A

Problema	La caldera no suministra agua caliente o sólo agua caliente brevemente.
Solución	La función A.C.S. en espera puede estar desactivada. Cambie la función A.C.S. en esper) a **Continua** (consulte el apartado 6.1).

T001254-06-A

ES

Problema	La caldera empieza a calentar la casa o el agua caliente por la noche aunque el controlador esté ajustado como bajo.
Solución	- Control adaptado al clima (compensación exterior) (CE) significa que la caldera está controlada por la temperatura exterior. Esto puede impedirse ajustando Límite de temperatura de noche o seleccionando otra estrategia de control. Consulte el manual de instalación y servicio. - La caldera puede empezar a precalentar antes del siguiente punto de ajuste. Ajuste Tiempo máx. de precalentamiento (consulte el manual de instalación y servicio). Como resultado, es posible que la casa no alcance la temperatura a tiempo. - El agua caliente sólo se calienta cando la temperatura ambiente es superior a la temperatura de noche. Consulte el manual de instalación y servicio para saber cómo cambiar la temperatura de noche.

T001024-06-A

ES

Problema	La medida de temperatura es distinta de la temperatura a la que estoy acostumbrado.
Solución	Corrija la medida de temperatura con el ajuste Calibration (Calibración) (consulte el manual de instalación y servicio).

T001025-06-A

Problema	La pantalla no funciona.
Solución	iSense Open Therm: Compruebe que el cableado está correctamente conectado y que el conector de la caldera está enchufado a la toma de pared. iSense RF: introducir baterías a plena carga

T001026-06-A

Problema	La retroiluminaci—n de la pantalla no funciona.
Solución	iSense Open Therm: Es posible que la caldera no sea compatible con OpenTherm Smart Power. En ese caso, instale bater’as en el iSense (consulte el apartado 3.2). iSense RF: introducir baterías a plena carga

T001027-06-A

ES

9. Especificaciones técnicas

ES

Dimensiones	
	96 x 144 x 34 (l x an x al) en mm Altura sin incluir botones 96 x 144 x 25 (l x an x al) en mm
Alimentación	
iSense OpenTherm	A través de OpenTherm
iSense RF	A través de baterías o soltar adaptador de 5 V CC
Conexión eléctrica	
iSense OpenTherm	Comunicación con OpenTherm. Conexión para cables de baja tensión
iSense RF	Comunicación bidireccional segura
Baterías	3 pilas tipo AA. Vida útil: según la marca de la batería
Entrada digital	Contacto sin voltaje (interruptor)
Condiciones ambientales	
Condiciones de almacenamiento	Temperatura: -25 °C – 60 °C
	Humedad relativa: 5% – 90%, sin condensación
Condiciones de funcionamiento	Sin baterías: 0 °C – 60 °C. Con baterías: 0 °C – 55 °C
Temperature (Temperatura)	
Temperatura ambiente	Intervalo de medida: -5 °C a 65 °C
	Desviación de temperatura máxima a 20 °C: 0,3 °C

Temperatura exterior	La medida se toma en la caldera y se pasa al controlador. Consulte la documentación de la caldera en relación a la precisión de la medida.
Intervalo de temperatura establecido	5 – 35 °C
Opciones de calibración	Sensor de temperatura interior y exterior: -5 a +5 en incrementos de 0,5 °C
Control	Control de temperatura de modulación
	El control puede optimizarse
Control de la habitación	Sobreimpulso: máximo 1 °C después del precalentamiento
	Variación de temperatura: menos de 0,25 °C
Estrategias de control	Control de temperatura ambiente
	Control adaptado al clima (compensación exterior)
	4 opciones de combinación
Características del controlador	
Retroiluminación	Color: azul
Indicación de fecha/hora	Hora: reloj de 24 h Precisión: hasta unos 365 segundos por año
	Fecha: día - mes - año
	Cambio automático a horario de verano
Programas	2 programas horarios con 6 puntos de cambio por día
	Programas horario de la caldera con 6 puntos de cambio por día
	16 programas de vacaciones
	Día, noche, anti-hielo, modo verano, chimenea

Precisión de ajuste	Temperatura: 0,5 °C.
	Programa horario: 10 minutos
Alcance inalámbrico (iSense RF)	El alcance del iSense RF dentro de los edificios suele ser de 30 metros. El alcance se ve fuertemente influenciado por la situación imperante (apartado 3.1)
Funcionamiento	Control mediante menús usando botones pulsadores y de pulsar-girar
Instalación	Directamente en la pared usando tornillos o una caja de empalmes integrada según las normas.
	Posibilidad de sistema integrado usando la pieza (art. S100994)
Marcas de calidad y conformidad con la normativa	EMC: 2004/108/EC – EN50165(1997), 55014, 55022
	Emisiones EN61000-6-3
	Inmunidad EN61000-6-2
	Prueba de caída: IEC 68-2-32
	Compatible con RoHS
	OpenTherm V3.0 SmartPower (sólo iSense OpenTherm)
	ETSI 300-220 (sólo iSense RF)
Clase de protección	IP20 para instalación en pared, IPx4 para el sistema integrado.

ES

Apéndice: plantilla de programa horario

Hora	LU.	MA.	MI.	JU.	VI.	SÁ.	DO.
00.__							
01.__							
02.__							
03.__							
04.__							
05.__							
06.__							
07.__							
08.__							
09.__							
10.__							
11.__							

Hora	LU.	MA.	MI.	JU.	VI.	SÁ.	DO.
12.__							
13.__							
14.__							
15.__							
16.__							
17.__							
18.__							
19.__							
20.__							
21.__							
22.__							
23.__							

T001004-06-A

Los puntos de cambio se pueden ajustar a una precisión de 10 minutos. Introduzca los puntos de cambio tal como lo considere necesario.





Sommario

IT

1. Introduzione

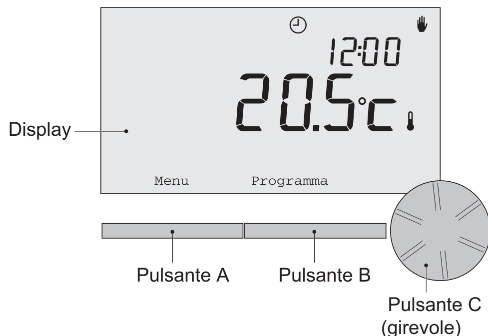
*i*Sense Remeha è un termostato con timer OpenTherm che offre numerose funzioni avanzate.
iSense è disponibile in due versioni:

- iSense OpenTherm
- iSense RF (senza fili), con trasmettitore iBase RF

Questo manuale copre entrambe le versioni (Open Therm e RF). Quando le informazioni riguardano soltanto una delle due versioni, ciò viene indicato chiaramente.
Una descrizione completa del termostato *i*Sense Remeha è riportata nel manuale di installazione e assistenza.

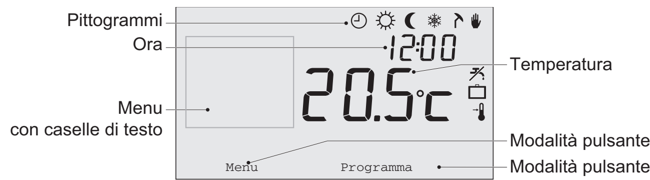
2. Panoramica

*i*Sense è controllato da menu ed è quindi molto semplice da azionare: vi sono soltanto tre pulsanti.



IT

2.1 Pantalla



IT

Principali pittogrammi

- Programma orario attivo
- Temperatura giornaliera costante
- Temperatura notturna costante
- Protezione antigelo
- Modalità estiva
- Impostazione manuale
- Programma per le vacanze
- Funzione di attesa DHW disattivata
- Temperatura ambiente attuale
- Temperatura ambiente impostata

Pittogrammi non visualizzati

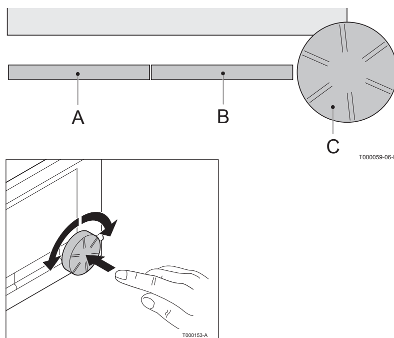
- Richiesta di calore dell'unità di controllo
- Caldaia del riscaldamento centralizzato attivata per l'acqua calda
- Caldaia del riscaldamento centralizzata attivata per il riscaldamento centralizzato
- 1 Zonizzazione 1 selezionata
- 2 Zonizzazione 2 selezionata
- Produzione di elettricità

Simboli di avvertimento

- Pressione idraulica nella caldaia del riscaldamento centralizzato troppo bassa
- Simbolo di avvertimento generale
- La caldaia del riscaldamento centralizzato necessita di assistenza
- Batteria dell'unità di controllo quasi esaurita
- Collegamento senza fili non disponibile

2.2 Pulsanti

La funzione dei pulsanti A e B dipende dall’intervento che si sta effettuando. La funzione è illustrata sul display, immediatamente sopra i pulsanti.



Il pulsante C è dotato di manopola girevole. Premere questo pulsante per confermare le opzioni selezionate, come le voci di menu. Ruotando la manopola, è possibile eseguire varie funzioni, come scorrere i menu o modificare valori come la temperatura, l’ora, la data e la lingua.

IT

3. Installazione

3.1 Collocazione del termostato

*i*Sense è preimpostato sulla temperatura ambiente, vale a dire che, per controllare il riscaldamento centralizzato, si basa sulla temperatura interna. Per questo motivo, si consiglia di installare *i*Sense su una parete interna nella camera in cui si trascorre la maggior parte del tempo, ad esempio il salotto.

Non installare l'unità di controllo troppo vicino a sorgenti di calore (caminetti, radiatori, lampade, candele, raggi solari diretti e affini), o in punti attraversati da correnti d'aria.

iSense RF

Quanto segue si applica anche a iSense RF:

- Installare iSense ad almeno 1 metro di distanza dagli apparecchi che emettono onde elettromagnetiche, come Lavatrici, Asciugatrici, telefoni cordless, apparecchi televisivi, computer, forni a microonde e così via.
- Installare iSense in un punto in cui riceva correttamente. Tenere conto del fatto che gli oggetti contenenti metallo influiscono sulla ricezione. Essi includono il cemento armato con acciaio, gli specchi e le finestre con rivestimento metallico, pellicole isolanti, ecc.

 Portata wireless RF di iSense

La portata RF di iSense negli edifici è in genere di 30 metri.

Nota!

Questo valore è meramente indicativo. La portata reale del segnale RF dipende molto dall’ambiente locale. Ricordarsi che il numero di pareti e soffitti (in metallo o altro materiale) può avere un impatto (considerevole) sulla ricezione. Altri oggetti contenenti metalli possono anch’essi influire sulla ricezione. Ad esempio, specchi e finestre con rivestimento metallico, pellicole isolanti, ecc.

ⓘ L'intensità del segnale può essere visualizzata tramite **Menu > Informazioni.**

3.2 Installazione e collegamento

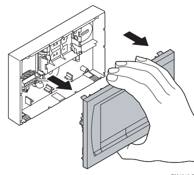
Prima di installare e collegare *i*Sense, è necessario effettuare le seguenti operazioni:

- Regolare la caldaia in modo da poterla collegare a un termostato OpenTherm.
- Disattivare la caldaia.

Per la procedura, consultare la documentazione della caldaia.

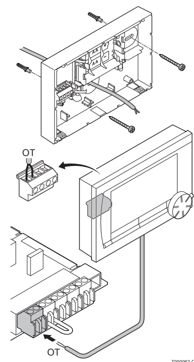
A tal fine, eseguire la procedura riportata di seguito.

1. Aprire l'alloggiamento allontanando il pannello frontale e quello di base.



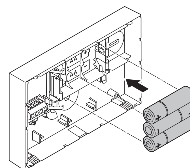
2. Fissare alla parete il pannello di base dell'unità di controllo utilizzando le viti e i tasselli in dotazione. Assicurarsi che i fili di collegamento della caldaia passino attraverso il foro nel pannello di base.

3. Collegare il termostato ai relativi punti di collegamento OpenTherm della caldaia e dell'unità di controllo. Il collegamento OpenTherm è dotato di polarità invertibile; è po ssibile, pertanto, invertire i fili.



IT

4. Se necessario, inserire nel termostato tre batterie AA.
   Le batterie non sono fornite in dotazione. Le batterie fanno in modo che l’orologio continui a funzionare quando la caldaia è spenta.
   Le batterie alimentano, inoltre, la luce di sfondo di *i*Sense per le caldaie non dotate di OpenTherm Smart Power. Se si dispone di una caldaia con Smart Power, la luce di sfondo di *i*Sense funziona anche senza batterie.
   (Soltanto iSense RF) Inserire nel termostato 3 batterie AA.
   Esse sono necessarie per il funzionamento di iSense RF.



IT

ⓘ *I programmi impostati vengono salvati al momento dello spegnimento della caldaia o di iSense (anche senza batterie).*

iSense RF inizia automaticamente a comunicare con iBase.

3.3 Collocazione del sensore esterno

Il sensore della temperatura esterna non viene fornito di serie con *i*Sense.
Questo sensore è necessario soltanto se si desidera un controllo della temperatura interna con compensazione in base alle condizioni atmosferiche.
Per la scelta dell'ubicazione del sensore della temperatura esterna, basarsi sulle indicazioni seguenti:

- Installare il sensore esterno dal lato nord-ovest dell'abitazione, lontano dai raggi diretti del sole.
- Il sensore deve essere installato ad almeno 2,5 metri di altezza dal terreno.
- Non installare il sensore esterno vicino a finestre, porte, griglie di ventilazione, estrattori, ecc.

Consultare la documentazione della caldaia per informazioni sul collegamento di un sensore di temperatura esterno.

3.4 Sensore della temperatura ambiente (solo per iSense RF)

Un sensore RF della temperatura ambiente è disponibile su richiesta per iSense RF. Questo sensore sostituisce il sensore interno di iSense.

IT

4. Operazioni preliminari

4.1 Impostazione della lingua, dell'ora e della data

Il menu di selezione della lingua (versione internazionale) o di impostazione dell'ora (versione olandese) viene visualizzato nel momento in cui *i*Sense viene collegato.

1. Selezionare la lingua desiderata, se applicabile, ruotando il pulsante C, quindi premere il pulsante C per confermare.
2. Seguire le istruzioni riportate sul display per selezionare l'ora, l'anno, il mese e il giorno.

L'unità di controllo è pronta per l'uso. Dopo l'installazione, viene attivato il programma preimpostato (vedere paragrafo 4.2). D'ora in poi, la temperatura viene controllata da questo programma orario.

ⓘ *Il termostato passa automaticamente dall'orario estivo a quello invernale e viceversa.*

4.2 Impostazione di fabbrica

Controllo in base alla temperatura ambiente

iSense è impostato automaticamente sul controllo in base alla temperatura ambiente, vale a dire che, per controllare il riscaldamento centralizzato, esso si basa sulla temperatura interna. È possibile, inoltre, impostare il controllo con compensazione in base alle condizioni atmosferiche, in altre parole in base alla temperatura esterna. L'unità di controllo presenta una curva di riscaldamento programmata che determina la temperatura del flusso di acqua unitamente alla temperatura esterna. La curva di riscaldamento deve essere scelta in modo da poter riscaldare in modo efficiente la stanza meno favorevole anche quando la temperatura esterna è molto bassa. Vedere il paragrafo 5.5 per ulteriori informazioni sul controllo con compensazione in base alle condizioni atmosferiche.

IT

Programma orario

Il programma orario preimpostato regola ogni giorno la temperatura come segue:

- 06:00 - 19:00: 20 °C
- 19:00 - 23:00: 21 °C
- 23:00 - 06:00: 15 °C +

Naturalmente, è possibile adattare i programmi orari in base alle proprie esigenze.
Vedere il capitolo 5.

IT

5. Impostazioni

5.1 Tre modalità d'uso

*i*Sense dispone di tre modalità d'uso:

- **Base:** in questa modalità, non è possibile utilizzare programmi orari. È possibile solo impostare manualmente la temperatura sul termostato.
- **Normale**: questa è la modalità standard. Sono disponibili quasi tutte le opzioni, come il programma orario.
- **Estesa**: questa modalità consente di utilizzare due programmi orari standard (A e B), di modificare più impostazioni e di richiedere informazioni più dettagliate.

È possibile impostare la modalità d'uso selezionando **Menu > Impostazioni > Utenti > Modo utente**.

ⓘ *Il presente manuale illustra le funzioni più importanti, relative alla modalità normale, che corrisponde alla modalità predefinita dopo l'avvio iniziale.*

5.2 Creazione o modifica del programma orario

Il programma orario controlla automaticamente la temperatura per un giorno e può essere impostato per ogni giorno della settimana. È possibile modificare il programma orario preimpostato o creare un programma completamente nuovo.

ⓘ *iSense avvia il pre-riscaldamento prima dell'ora preimpostata, in modo che la stanza raggiunga la temperatura desiderata al momento giusto.*

Creazione di uno schema

Può essere utile farsi uno schema con gli orari di attivazione: quale temperatura occorre avere in casa e a che ora? Naturalmente, questi aspetti dipendono da quando ci si trova in casa, quando ci si alza e così via. È possibile impostare fino a sei orari di attivazione al giorno.

IT

Di seguito, è riportato uno schema esemplificativo:

Ora	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM
07:00	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C		
09:00	15 °C	15 °C		15 °C	15 °C	20 °C	20 °C
11:00							
13:00							
15:00						15 °C	
17:00							
19:00	21 °C		21 °C	21 °C	21 °C	21 °C	
21:00		21 °C					
23:00	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C			15 °C
00:00					15 °C	15 °C	

T001003-06-A

ⓘ *Il retro di questo manuale riporta uno schema vuoto che può essere utilizzato per impostare il programma orario desiderato.*

Creazione di un nuovo programma orario

1. Selezionare **Menu > Programmazione > Prog. orologio > Nuovo**.
2. Se opportuno, selezionare un programma iniziale Orari giornalieri a cas, Giorni infrasettimanali a casa o Weekend a casa. A questo punto, è possibile creare un nuovo programma orario in base a questo programma.
   Premere il pulsante C per confermare.
3. Selezionare il giorno per il quale si desidera impostare il programma orario.
   Premere il pulsante C per confermare.
4. Selezionare l'ora che si desidera impostare. Premere il pulsante C per confermare.

ⓘ *Per cancellare l'ora di attivazione selezionata, premere il pulsante **Cancella**.*

5. Utilizzare il pulsante C per impostare l'ora e la temperatura desiderata corrispondente.
6. Una volta impostati tutti gli orari di attivazione per un determinato giorno, è possibile copiare queste impostazioni per altri giorni:
   - Selezionare il giorno.
   - Premere **Copia**.
   - Selezionare i giorni per i quali si desidera copiare le impostazioni utilizzando il pulsante C, quindi premere **Salva**.
7. Selezionare il giorno, quindi premere il pulsante C.
8. Andare al passo 3 per impostare un altro giorno o premere **Indietro** per chiudere questo menu.

IT

Modifica di un programma orario esistente

1. Selezionare **Menu > Programmazione > Prog. orologio > Modifica**.
2. Selezionare il giorno per il quale si desidera impostare il programma orario. Premere il pulsante C per confermare.
3. Selezionare l'ora che si desidera modificare. Premere il pulsante C per confermare.

ⓘ *Per cancellare l'ora di attivazione selezionata, premere il pulsante **Cancella**.*

4. Utilizzare il pulsante C per impostare l'ora e la temperatura desiderata corrispondente.
5. Una volta impostati tutti gli orari di attivazione per un determinato giorno, è possibile copiare queste impostazioni per altri giorni:

- Selezionare il giorno.
- Premere **Copia**.
- Selezionare i giorni per i quali si desidera copiare le impostazioni utilizzando il pulsante C, quindi premere **Salva**.

6. Selezionare il giorno, quindi premere il pulsante C.
7. Andare al passo 2 per impostare un altro giorno o premere **Indietro** per chiudere questo menu.

Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Selezionare **Menu > Programmazione > Prog. orologio > Impost. fabbrica** per ripristinare le impostazioni del programma orario di fabbrica.

IT

5.3 Impostazione di temperature costanti

Invece di impostare il programma orario, è inoltre possibile impostare una temperatura ambiente costante a un determinato valore. È possibile impostare tre diverse temperature costanti selezionando **Menu > Programmazione:**

- **Temp. giorno:** temperatura ambiente durante il giorno, corrispondente al programma Continuous day (Temperatura giornaliera costante).
- **Temp. notte:** temperatura ambiente durante la notte, corrispondente al programma Continuous night (Temperatura notturna costante).
- **Temp. antigelo:** temperatura ambiente per proteggere dal congelamento il locale nel quale è installata l'unità di controllo. Questa impostazione fa parte del programma Frost protected (Protezione antigelo).

ⓘ *I programmi menzionati sono illustrati al paragrafo 6.1.*

5.4 Controllo delle zonizzazioni

Con l'aiuto di c-Mix, iSense può controllare due zonizzazioni; è possibile assegnare a entrambe un programma e una strategia di controllo individuale. Tale operazione è possibile selezionando le seguenti opzioni: **Menu>Impostazioni>Sistema>Impianto RC>Zonizzazione**
"Ness. zonizz." è l'impostazione predefinita. È possibile usare l'opzione "1 & 2 separate" per assegnare a ciascuna zonizzazione il proprio programma.
L'icona ⌂ scompare nella schermata standard. È quindi possibile premere la manopola o il pulsante per passare dal controllo della zonizzazione 1 al controllo della zonizzazione 2.
Se si seleziona "2 segue 1", a entrambe le zonizzazioni viene assegnata la propria strategia, ma la zonizzazione 2 seguirà il programma per la zonizzazione 1.

IT

5.5 Impostazione della strategia di controllo

iSense consente di utilizzare il controllo basato sulla temperatura ambiente e/o il controllo con compensazione delle condizioni atmosferiche in vari modi.
È possibile impostare una strategia di controllo selezionando **Menu > Impostazioni > Sistema > Strategia regol**.

ⓘ *In fase di implementazione di queste modifiche, impostare il livello utente su “**Estesa**”. (Vedere il paragrafo 5.1)*

Impostazioni specifiche per il controllo con compensazione in base alle condizioni atmosferiche

Se è stata selezionata la strategia di controllo con compensazione delle condizioni atmosferiche, sono disponibili varie opzioni aggiuntive selezionando **Menu > Impostazioni > Sistema > Impostazioni SE**.

Curva Climatica:

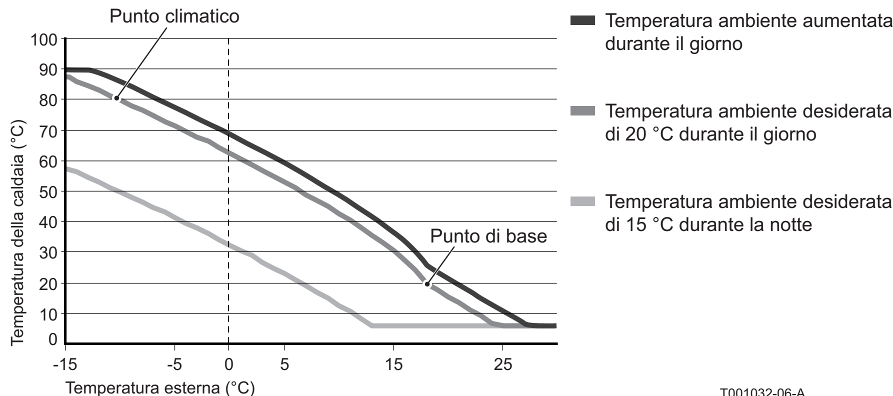
- **Base esterna:** punto di base della temperatura esterna
- **Base mandata:** punto di base della temperatura del flusso
- **Finale esterna:** punto climatico della temperatura esterna
- **Finale mandata:** punto climatico della temperatura del flusso
- **Tipo impianto:** grado di curvatura della curva di riscaldamento, in funzione del sistema di riscaldamento centralizzato. Selezionare il tipo di riscaldamento desiderato: riscaldamento a pavimento, radiatori o convettori. Tale operazione consente di ottenere un maggiore comfort in tutti i periodi dell'anno.

ⓘ *La curva di riscaldamento si basa su una temperatura esterna di 20 °C. L'aumento della temperatura ambiente desiderata provoca un innalzamento della curva di riscaldamento. Il grado di aumento viene determinato mediante la funzione RT effect (Effetto RT).*

- **Comp. Ambiente**: fattore che influenza la variazione della curva di riscaldamento
- **Limite della temperatura diurna:** temperatura esterna al di sopra della quale il riscaldamento centralizzato si disattiva durante il giorno. Il limite della temperatura diurna è rilevante quando la temperatura desiderata è superiore alla temperatura notturna impostata selezionando **Menu > Programmazione > est./Inv. notte**
- **Limite della temperatura notturna:** temperatura esterna al di sopra della quale il riscaldamento centralizzato si disattiva durante la notte. Il limite della temperatura notturna è rilevante quando la temperatura desiderata è uguale o inferiore alla temperatura notturna impostata selezionando **Menu > Programmazione > est./Inv. notte**

IT

Curva di riscaldamento: esempio



IT

ⓘ *Vedere, inoltre, il limite di temperatura giornaliero/notturno al punto 12.4*

Le impostazioni della curva di riscaldamento dipendono in larga misura dal progetto dell'impianto di riscaldamento centralizzato e dall'abitazione. Non è, pertanto, possibile fornire un parere univoco sulla questione. Durante l'uso, la curva di riscaldamento può essere ottimizzata. Quando la temperatura aumenta o diminuisce, la curva di riscaldamento si innalza o si abbassa.

5.6 Impostazione di un programma per le vacanze

Se ci si assenta da casa per qualche tempo, può essere utile impostare un programma per le vacanze.
Ciò garantisce una temperatura costante in casa per il periodo impostato.
L'utente può impostare autonomamente la temperatura desiderata.

Il programma per le vacanze si attiva automaticamente alle ore 00:00 della data di inizio e termina alle ore 00:00 della data finale.

Sul display, compare il simbolo ☐.
Al termine del periodo, il programma viene disattivato e cancellato.

È possibile impostare fino a 16 programmi per le vacanze.
Per eseguire questa operazione, selezionare **Menu > Programmazione > Prog. vacanze**:

- Selezionare **Visualizza** per visualizzare i programmi per le vacanze impostati.
- Selezionare **Modifica** per modificare o per cancellare i programmi.
- Selezionare **Inserisci** per aggiungere un nuovo programma.
- Selezionare **Temp. Desiderata** per impostare la temperatura costante.

IT

5.7 Altre impostazioni

Alcune impostazioni possono essere modificate selezionando il menu **Impostazioni**. Tali impostazioni sono brevemente riportate nel presente manuale; per una spiegazione più dettagliata, fare riferimento al manuale di installazione e assistenza.

- **Impostazioni della lingua e della visualizzazione**
- **Calibrazione**: consente di calibrare il sensore installando un termometro di precisione accanto all'unità di controllo.
- **Correz. comfort:** *i*Sense tiene conto della temperatura percepita.
- **Protezione antigelo:** quando è collegato un sensore esterno, la temperatura esterna viene utilizzata per attivare automaticamente la protezione antigelo. Se la temperatura
  scende al di sotto del valore impostato, la pompa continua a funzionare e l'acqua del riscaldamento centrale non scende al di sotto dei 10 °C.
- **Anti-legionella** (solo per caloriferi)**:** per prevenire lo sviluppo di legionella, si consiglia di riscaldare il calorifero a 65 °C una volta alla settimana.
- **Temp.acqua calda**: consente di impostare la temperatura dell'acqua corrente desiderata (per caldaie dotate di programma della temperatura).
- **Standby**: indica quando occorre pre-riscaldare l'acqua corrente. Se l'acqua corrente è pre-riscaldata, l'acqua calda è disponibile più rapidamente.
- **Ingresso digitale:** fa in modo che *i*Sense esegua gli ordini inviati da un modulo esterno, ad esempio per il funzionamento al di fuori degli orari programmati.
- 5 diverse **strategie di controllo** basate sul controllo in base alla temperatura ambiente e/o sul controllo con compensazione in base alle condizioni atmosferiche.
- Impostazioni del **riscaldamento centralizzato**, come il riscaldamento domestico e la velocità di raffreddamento.
- **Un sensore RF della temperatura** ambiente è disponibile su richiesta per iSense RF.
  Questo sensore sostituisce il sensore interno di iSense.
- Ulteriori funzioni, in base al tipo di caldaia (a partire da iSense v20). Per la caldaia, regolare ”**Parametri**”, ”**Ripris. param.**”, ”**Reimp. assist.**” e ”**Avvia rilev**”.

IT

6. Uso di *i*Sense

6.1 Selezione del programma

Premendo **Programmazione** sul display principale, è possibile selezionare uno dei programmi seguenti:

- **Prog. crono**: la temperatura del riscaldamento centralizzato è controllata dal programma impostato.
- **Temp. giorno**: la temperatura rimane costante al valore impostato per il giorno.
- **Temp. notte**: la temperatura rimane costante al valore impostato per la notte.
- **Temp. antigelo**: la temperatura rimane costante alla temperatura di protezione antigelo impostata. Per questo programma, l'attesa DHW è disattivata.
- **Prog. vacanze**: la temperatura rimane costantemente al valore della temperatura notturna e l'acqua corrente entra nella modalità di attesa fra le 06:00 e le 23:00 (in tal modo, l'acqua calda viene fornita più rapidamente).

6.2 Modifica temporanea della temperatura

È possibile disattivare (temporaneamente) un programma orario selezionato in qualunque momento impostando manualmente la temperatura.

1. Ruotare il pulsante C sul display principale per impostare una nuova temperatura.
2. Premere **Modifica ora** se si desidera, inoltre, impostare un orario di fine per la temperatura selezionata manualmente, quindi selezionare l'orario tramite il pulsante girevole C.

ⓘ *Se non viene selezionato un orario di fine mentre è attivo un programma orario, quest'ultimo si attiva nuovamente all'attivazione successiva. Il funzionamento manuale viene disattivato.*

IT

3. Premere **Modifica ora** se si desidera anche impostare manualmente una data di fine della temperatura selezionata, quindi selezionare la data desiderata utilizzando il pulsante girevole C.
4. Premere il **pulsante C** per ritornare al menu principale o, in alternativa, attendere qualche secondo che il termostato esegua questa operazione automaticamente.

Premere il pulsante **Programma successivo** per cancellare la modifica della temperatura manuale.

IT

6.3 Modalità caminetto

Una volta che la temperatura ha raggiunto il livello desiderato nella stanza in cui è installato *i*Sense, il riscaldamento centralizzato viene disattivato. Questa funzione potrebbe non essere appropriata nei casi in cui, nella stanza, il caminetto sia acceso o siano presenti molte persone. In questa situazione, anche le altre stanze non vengono più riscaldate.

La modalità caminetto può essere attivata premendo il pulsante **Programmazione**, per consentire di mantenere il riscaldamento nelle altre stanze. In questo modo, il sensore della temperatura ambiente integrato di *i*Sense viene disattivato e viene conservata la temperatura dell'acqua del riscaldamento centralizzato raggiunta in quel momento.

Se nelle altre stanze la temperatura diventa troppo alta o troppo bassa, è possibile aumentarla o ridurla premendo il pulsante girevole C su *i*Sense. In tal modo, è possibile aumentare o ridurre la temperatura dell'acqua del riscaldamento centralizzato. È possibile montare sui radiatori valvole termostatiche che permettono di controllare singolarmente la temperatura in queste stanze.

ⓘ *La modalità caminetto deve essere attivata soltanto se iSense si basa sulla temperatura ambiente per controllare la temperatura.*

ⓘ *Si consiglia di chiudere le valvole dei radiatori nella stanza in cui è installato iSense per evitare un eccessivo innalzamento della temperatura ambiente.*

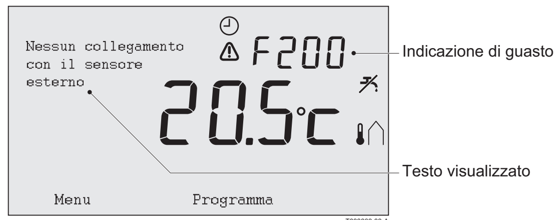
ⓘ *Se è in uso il sensore della temperatura esterna, l'unità di controllo passa alla modalità di controllo con compensazione in base alle condizioni atmosferiche.*

6.4 Informazioni

È possibile richiedere informazioni sull'impianto di riscaldamento centralizzato, riguardo, ad esempio, alla pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento centralizzato e a varie temperature, selezionando **Menu > Informazioni**. Le informazioni disponibili dipendono dall'unità di riscaldamento centralizzato.
Le modalità base e normale non mostrano tutte le categorie di informazioni disponibili. Selezionare **Info technice** per accedere a tutte le informazioni.

7. Messaggi

I messaggi di errore o di assistenza si presentano come segue:



IT

7.1 Messaggi di errore

F200: Nessun collegamento con il sensore esterno

Indicazione di guasto	Codice di guasto F200 ⚠ e 🌡⌂ sono illuminati.
Testo visualizzato	Nessun collegamento con il sensore esterno.
Soluzione	Controllare il collegamento fra la caldaia e il sensore della temperatura esterna.

T001014-06-A

F203: Collegamento errato alla caldaia

Indicazione di guasto	Codice di guasto F203 ⚠ è illuminato.
Testo visualizzato	Errore di comunicazione. Controllare il collegamento.
Soluzione	Controllare il collegamento con la caldaia.

T001009-06-A

IT

F214: Lettura errata della temperatura ambiente

Indicazione di guasto	Codice di guasto F214 ⚠ è illuminato.
Testo visualizzato	La temperatura ambiente non si trova all'interno dell'intervallo di misurazione o il sensore è guasto.
Soluzione	La lettura della temperatura ambiente è errata. Se la temperatura ambiente è compresa tra -5 °C e 65 °C, il sensore della temperatura potrebbe essere danneggiato. Mettersi in contatto con l'installatore di fiducia.

T001015-06-A

F215: Errore dell'unità di controllo

Indicazione di guasto	Codice di guasto F215 ⚠ è illuminato.
Testo visualizzato	Guasto interno. Errore dell'unità di controllo.
Soluzione	Mettersi in contatto con l'installatore di fiducia.

T001008-06-A

F216: Nessun collegamento con la stazione di base (solo iSense RF)

Indicazione di guasto	Codice di guasto F216 e sono illuminati.
Testo visualizzato	Guasto di comunicazione senza fili.
Soluzione	Controllare che iBase per la caldaia sia installato e funzioni correttamente (consultare il manuale del trasmettitore se necessario). Se non esiste collegamento tra iSense e iBase, ripristinare il collegamento nel seguente modo: Portare iBase nella modalità di collegamento. A questo scopo, consultare il manuale iBase. Su iSense selezionare **Menu** > **Impostazioni** > **Utenti** > **Modo utente**. Se il problema persiste, cercare un'altra posizione per installare iSense e/o iBase o rimuovere gli ostacoli che possono interferire con il segnale RF.

T001008a-06-A

F227: Attendere sensore RF

Indicazione di guasto	Codice di guasto F227 Attendere sensore RF
Testo visualizzato	Attendere i dati del sensore RF. Potrebbero essere necessari 15 minuti
Soluzione	Questo codice di guasto può essere visualizzato dopo il riavvio di iSense RF, ad esempio, dopo la sostituzione della batteria Non appena iSense RF riceve un messaggio dai sensori RF collegati, il messaggio scompare Se i sensori RF non inviano alcuna segnalazione, viene visualizzato un altro codice di guasto dopo 15 minuti

R000227-03-A

IT

Pressione dell'acqua troppo bassa

Indicazione di guasto	Pressione dell'acqua attuale e sono illuminati.
Testo visualizzato	La pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento centralizzato è troppo bassa.
Soluzione	Rabboccare l'acqua nell'impianto di riscaldamento centralizzato. Vedere la documentazione della caldaia.

T001011-06-A

Codice E: Guasto della caldaia

Indicazione di guasto	Codice E è illuminato.
Messaggio	Guasto caldaia: consultare la tabella dei guasti della caldaia o degli apparecchi tra iSense e la caldaia
Soluzione	usare il codice E per individuare il guasto negli apparecchi da controllare, ad esempio caldaia, unità di controllo a cascata o c-Mix.

T001013-06-A

IT

Batterie dell'unità di controllo esaurite

Indicazione di guasto	e sono illuminati.
Testo visualizzato	-
Soluzione	Le batterie sono quasi esaurite. Sostituire le tre batterie AA.

T001016-06-A

IT

7.2 Messaggio di assistenza

Richiesta assistenza caldaia

Indicazione di guasto	Tipo di servizio di manutenzione richiesto (A, B o C). Mettersi in contatto con l'installatore di fiducia.
Testo visualizzato	è illuminato.
Soluzione	Mettersi in contatto con l'installatore di fiducia per l'assistenza alla caldaia del riscaldamento centralizzato.

T001033-06-A

8. Problemi e soluzioni

Problema	Il riscaldamento centralizzato si attiva troppo presto al mattino.
Soluzione	Regolare l'impostazione del tempo massimo di pre-riscaldamento (Anticiporisc) (vedere il manuale di installazione e assistenza). Con questa impostazione, l'abitazione potrebbe non raggiungere in tempo la temperatura desiderata.

T001019-06-A

Problema	L'abitazione non si riscalda in tempo.
Soluzione	- Quando i radiatori si riscaldano, aprire ulteriormente la valvola del radiatore. - Aumentare il tempo massimo di pre-riscaldamento **(Anticiporisc)** (vedere il manuale di installazione e assistenza) **(Velocitarisc)**. - Aumentare la velocità di riscaldamento desiderata regolandola, ad esempio, sulla **velocità massima** (vedere il manuale di installazione e assistenza). Per il controllo con compensazione in base alle condizioni atmosferiche, sono disponibili le opzioni seguenti: - Impostare correttamente le valvole del termostato del radiatore. - Regolare la curva di riscaldamento (vedere il manuale di installazione e assistenza). - Modificare la strategia di controllo (vedere il manuale di installazione e assistenza). Inoltre, potrebbero sussistere problemi tecnici nell'impianto di riscaldamento centralizzato. In tal caso, mettersi in contatto con l'installatore di fiducia.

T001020-06-A

IT

Problema	L'abitazione è troppo calda.
Soluzione	Il controllo con compensazione in base alle condizioni atmosferiche non tiene conto dellatemperatura ambiente misurata. Risolvere il problema in uno dei modi seguenti: - Impostare correttamente le valvole del termostato del radiatore. - Ridurre la curva di riscaldamento (vedere il manuale di installazione e assistenza). - Modificare la strategia di controllo (vedere il manuale di installazione e assistenza). Il controllo basato alla temperatura ambiente può significare che la velocità di riscaldamento è troppo elevata o che l'unità di controllo non è calibrata correttamente.

T001021-06-A

Problema	L'abitazione non si riscalda a sufficienza.
Soluzione	Il controllo con compensazione in base alle condizioni atmosferiche non tiene conto della temperatura ambiente misurata. Risolvere il problema in uno dei modi seguenti: - Impostare correttamente le valvole del termostato del radiatore. - Aumentare la curva di riscaldamento (vedere il manuale di installazione e assistenza). - Modificare la strategia di controllo (vedere il manuale di installazione e assistenza).

T001022-06-A

Problema	L'acqua raggiunge la temperatura desiderata dopo un periodo di tempo troppo lungo.
Soluzione	- Caldaia: la funzione di attesa DHW potrebbe essere disattivata. In questo caso, sul display viene visualizzato il simbolo. Controllare l'attesa DHW in base alla relativa impostazione **(Stand-by)** (vedere il manuale di installazione e assistenza). - Caldaia: la caldaia potrebbe riscaldarsi troppo tardi. Impostare la temperatura dell'acqua corrente utilizzando la relativa impostazione (vedere il manuale di installazione e assistenza) **(Temp. acqua calda)**.

T001023-06-A

Problema	La caldaia non fornisce acqua calda o la fornisce solo per poco tempo.
Soluzione	La funzione di attesa DHW potrebbe essere disattivata. Impostare la funzione di attesa DHW sulla modalità **continua** (vedere paragrafo 6.1).

T001254-06-A

IT

Problema	La caldaia inizia a riscaldare l'abitazione o l'acqua corrente di notte, anche se l'unità di controllo è impostata su una bassa temperatura.
Soluzione	- Il controllo con compensazione in base alle condizioni atmosferiche (OTC) indica che la caldaia è controllata dalla temperatura esterna. Per evitare questo problema, regolare il limite della temperaturanotturna o selezionare un'altra strategia di controllo. Vedere il manuale di installazione e assistenza. - La caldaia può iniziare il pre-riscaldamento prima del punto di impostazione successivo. Regolare l'impostazione del tempo massimo di pre-riscaldamento (vedere il manuale di installazione e assistenza). Di conseguenza, l'abitazione potrebbe non raggiungere la temperatura desiderata. - L'acqua corrente viene riscaldata soltanto quando la temperatura ambiente impostata supera la temperatura notturna. Per i dettagli sulla modifica della temperatura notturna, vedere il manuale di installazione e assistenza.

T001024-06-A

IT

Problema	La misurazione della temperatura è diversa da quella abituale.
Soluzione	Correggere la misurazione della temperatura tramite l'impostazione di calibratura (vedere il manuale di installazione e assistenza).

T001025-06-A

Problema	Il display non funziona.
Soluzione	iSense Open Therm: Controllare che il cablaggio sia corretto e che la spina della caldaia sia inserita nella presa a muro. iSense RF:inserire (completamente) le batterie.

T001026-06-A

Problema	La luce di sfondo del display non funziona.
Soluzione	iSense Open Therm: La caldaia potrebbe non supportare l'opzione OpenTherm Smart Power. In questo caso, inserire le batterie in iSense (vedere il paragrafo 3.2). iSense RF:inserire (completamente) le batterie.

T001027-06-A

9. Specifiche tecniche

Dimensioni	
	96 x 144 x 34 (L x P x A) in mm Altezza (pulsanti esclusi) 96 x 144 x 25 (L x P x A) in mm
Tensione di alimentazione	
iSense OpenTherm	Tramite OpenTherm
iSense RF	Tramite le batterie o un adattatore 5 V DC sciolto
Collegamento elettrico	
iSense OpenTherm	Comunicazione OpenTherm. Collegamento per i cavi a bassa tensione
iSense RF	Comunicazione bidirezionale sicura
Batterie	3 batterie AA. Durata: a seconda della marca della batteria
Ingresso digitale	Contatto senza potenziale (interruttore)
Condizioni ambiente	
Condizioni di magazzinaggio	Temperatura: -25 °C – 60 °C
	Umidità relativa: 5% - 90%, nessuna condensazione
Condizioni di funzionamento	Senza batterie: 0 °C – 60 °C. Con batterie: 0 °C – 55 °C.
Temperatura	
Temperatura ambiente	Intervallo di misurazione: da -5 °C a 65 °C
	Deviazione massima della temperatura a 20 °C: 0,3 °C

IT

Temperatura esterna	La misurazione viene presa nella caldaia e trasmessa all’unità di controllo. Consultare la documentazione della caldaia relativa alla precisione della misurazione.
Impostazione dell’intervallo della temperatura	5 – 35 °C
Opzioni di calibratura	Sensore della temperatura interna ed esterna: da -5 a + 5 a passi di 0,5 °C
Controllo	Controllo della temperatura con modulazione
	Possibilità di ottimizzare il controllo
Controllo in base alla temperatura ambiente	Eccedenza: fino a un massimo di 1 °C dopo il pre-riscaldamento
	Variazione di temperatura: meno di 0,25 °C
Strategie di controllo	Controllo della temperatura ambiente
	Controllo con compensazione in base alle condizioni atmosferiche
	4 opzioni di combinazione
Caratteristiche dell’unità di controllo	
Luce di sfondo	Colore: blu
Indicazione della data/dell’ora	Ora: orologio con formato 24 ore Precisione: fino a circa 365 secondi all’anno
	Data: giorno – mese – anno
	Commutazione automatica all’orario estivo
Programmi	2 programmi orari con 6 punti di attivazione al giorno
	Programma orario della caldaia con 6 punti di attivazione al giorno
	16 programmi per le vacanze
	Temperatura diurna, notturna, protezione antigelo, modalità estiva, caminetto

Impostazione della precisione	Temperatura: 0,5 °C.
	Programma orario: 10 minuti
Gamma senza fili (iSense RF)	La portata RF di iSense negli edifici è in genere di 30 metri. La portata è fortemente influenzata dalla situazione predominante (paragrafo 3.1)
Funzionamento	Con controllo a menu utilizzando gli appositi pulsanti e un pulsante dotato di manopola girevole
Installazione	Direttamente sulla parete mediante le viti e la scatola di collegamento integrata in base alle norme vigenti.
	Possibilità di sistemi integrati utilizzando il componente integrato (art. S100994)
Marchi di qualità e ottemperanza alle norme in vigore	EMC: 2004/108/EC – EN50165(1997), 55014, 55022
	Emissioni EN61000-6-3
	Immunità EN61000-6-2
	Test di abbassamento: IEC 68-2-32
	Conforme alle norme RoHS
	OpenTherm V3.0 SmartPower (solo iSense OpenTherm)
	ETSI 300-220 (solo iSense RF)
Classe di protezione	IP20 per l’installazione a parete, IPx4 per il sistema integrato.

IT

Appendice: schema del programma orario

Ora	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM
00:__							
01:__							
02:__							
03:__							
04:__							
05:__							
06:__							
07:__							
08:__							
09:__							
10:__							
11:__							

Ora	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM
12:__							
13:__							
14:__							
15:__							
16:__							
17:__							
18:__							
19:__							
20:__							
21:__							
22:__							
23:__							

T001004-06-A

ⓘ *È possibile impostare i punti di attivazione con una precisione di 10 minuti. Immettere i punti di attivazione come richiesto.*





Obsah

CZ

1. Úvod

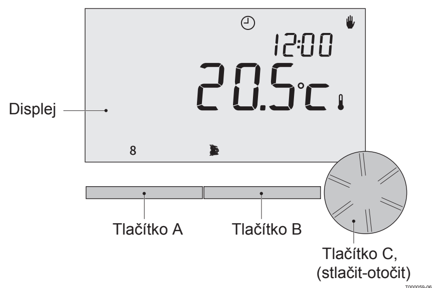
Regulace *i*Sense společnosti Remeha je regulací s časovým rozvrhem a řadou rozšířených funkcí.
Regulace iSense se dodává ve dvou verzích:

- *i*Sense OpenTherm
- *i*Sense RF (bezdrátová), s vysílačem *i*Base

V této příručce jsou popisovány obě verze (Open Therm a RF). Pokud se informace týkají pouze jedné verze, je tato skutečnost jasně vyznačena.
Úplný popis regulace *i*Sense společnosti Remeha je k dispozici v Instalační a servisní příručce.

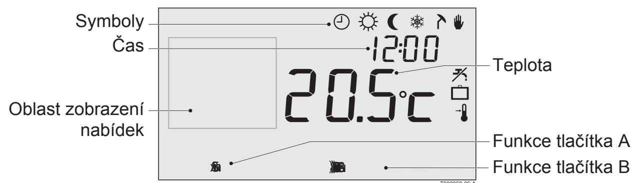
2. Obecné informace

Regulace *i*Sense se ovládá pomocí nabídek a umožňuje tak velice pohodlnou obsluhu. Přístroj obsahuje pouze tři tlačítka.



CZ

2.1 Displej



Nejdůležitější symboly

- Aktivní časový rozvrh
- Trvalá denní teplota
- Trvalá noční teplota
- Protimrazová ochrana
- Letní provoz
- Manuální nastavení
- Rozvrh Dovolená
- Funkce Optimalizace TUV vypnuta
- Aktuální pokojová teplota
- Nastavena pokojová teplota

Symboly nejsou zobrazeny

- Regulátor požaduje teplo
- Kotel připravuje TUV
- Kotel topí do ÚT
- Zvolena skupina 1
- Zvolena skupina 2
- Výroba elektřiny

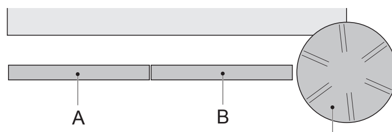
Výstražné symboly

- Příliš nízký tlak vody v kotli ústředního vytápění
- Všeobecný výstražný symbol
- Kotel vyžaduje servis
- Baterie regulátoru jsou téměř vybité
- Není navázáno bezdrátové připojení

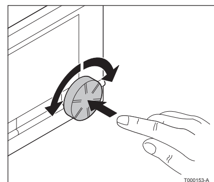
CZ

2.2 Tlačítka

Funkce tlačítek A a B závisí na prováděné činnosti. Funkce se zobrazuje na displeji přímo nad tlačítky.



Tlačítkem C lze otáčet. Stisknutím tohoto tlačítka se potvrzují výběry, např. výběr položky v nabídce. Otáčením tohoto tlačítka lze provádět různé činnosti, např. procházet nabídkami nebo měnit hodnoty, jako je teplota, čas, datum a jazyk.



CZ

3. Instalace

3.1 Umístění regulace

Regulace *i*Sense je standardně nastavena na řízení podle pokojové teploty tj. při řízení pokojové se používá pokojová teplota. Proto je nejvhodnější umístit regulaci *i*Sense na vnitřní stěnu v pokoji, ve kterém trávíte nejvíce času, jako je například obývací pokoj.

Neumísťujte regulátor příliš blízko zdrojů tepla (krb, radiátor, světlo, svíce, přímé sluneční světlo apod.), ani na místa, ve kterých je průvan.

iSense RF

Následující informace platí rovněž pro regulaci *i*Sense RF:

- Umístěte regulaci *i*Sense nejméně 1 metr od zařízení vysílajících elektromagnetické záření, jako jsou například bezdrátové pračky, bubnové sušičky, telefony, televizory, počítače, mikrovlnné trouby atd.
- Poloha regulace *i*Sense musí umožňovat dobrý příjem signálu. Nezapomeňte, že příjem mohou nepříznivě ovlivnit předměty obsahující kovy. Jako příklad lze uvést železobeton, zrcadla a okna s kovovou povrchovou úpravou, izolační vrstvy atd.

CZ

 Dosah bezdrátové komunikace iSense RF

Dosah bezdrátové komunikace iSense RF v budovách je obecně 30 metrů.

Poznámka!

Tato hodnota je čistě indikační. Aktuální dosah signálu RF je silně závislý na místním prostředí. Uvědomte se, že počet stěn a stropů (kovových nebo jiných), může mít (významný) vliv na příjem. Ostatní objekty obsahující kov mohou mít rovněž vliv na příjem. Jako příklad lze uvést zrcadla a okna s kovovou povrchovou úpravou, izolační vrstvy atd.

CZ

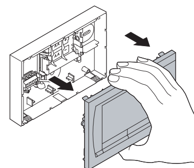
ⓘ *Intenzitu signálu lze zobrazit pomocí nabídky* ***Menu > Informace.***

3.2 Instalace a zapojení

Před instalací a zapojením regulace *i*Sense je nutno provést následující činnosti:

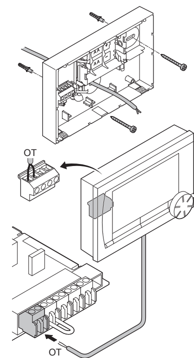
- Nastavte kotel tak, aby jej bylo možno připojit k regulaci s komunikačním protokolem OpenTherm.
- Vypněte kotel.

Tento postup je popsán v dokumentaci ke kotli.



Postupujte takto:

1. Otevřete skříň oddělením přední a základové desky.

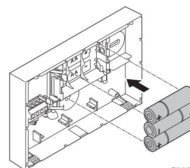


2. Připevněte základovou desku regulátoru ke stěně pomocí dodaných šroubů a hmoždinek. Dbejte, aby připojovací vodiče kotle vyčnívaly z otvoru v základové desce.

3. Připojte regulaci ke konektoru kotle OpenTherm a konektoru regulátoru OT. Polarita připojení ke kotli OpenTherm není definována. Vodiče proto mohou být zaměněny.

CZ

4. V případě potřeby vložte do regulace tři tužkové baterie. Baterie nejsou součástí dodávky. Baterie zajišťují funkci hodin v případě vypnutí kotle.
   Baterie rovněž napájejí podsvícení regulace *i*Sense u kotlů, které nejsou vybaveny funkcí OpenTherm Smart Power. Máte-li kotel s funkcí Smart Power, bude podsvícení regulace *i*Sense funkční také bez baterií.
   (Pouze *i*Sense RF) Vložte do regulace tři tužkové baterie. Baterie jsou nutné k zajištění funkce regulace *i*Sense RF.



ⓘ *Nastavené rozvrhy zůstanou uloženy i při vypnutí kotle nebo regulace iSense (platí rovněž v případě, že nejsou vloženy baterie).*

Regulace *i*Sense RF automaticky zahájí komunikaci s vysílačem *i*Base.

3.3 Umístění venkovního čidla

Dodávka regulace *i*Sense standardně neobsahuje venkovní teplotní čidlo.
Čidlo budete potřebovat pouze v případě, že požadujete ekvitermní regulaci podle venkovní teploty.
Pro umístění venkovního teplotního čidla platí následující pokyny:

- Nainstalujte venkovní čidlo na severní nebo severozápadní stranu domu mimo přímé sluneční světlo.
- Čidlo se musí nacházet nejméně 2,5 metru nad zemí.
- Neinstalujte venkovní čidlo v blízkosti oken, dveří, větracích mřížek, odsávacích zařízení apod.

Informace o připojení venkovního teplotního čidla najdete v dokumentaci ke kotli.

CZ

3.4 Prostorové čidlo (pouze termostaty iSense RF)

Termostat iSense RF lze doplnit volitelným prostorovým čidlem RF. Prostorové čidlo nahrazuje vestavěné čidlo termostatu iSense.

CZ

4. Před uvedením do provozu

4.1 Nastavení jazyka, času a data

Po připojení regulace *i*Sense ke kotli a zapojení kotle do napájení se zobrazí nabídka pro výběr jazyka (u mezinárodních verzí) nebo nastavení času (verze pro Holandsko).

1. V případě potřeby vyberte požadovaný jazyk otáčením tlačítka C. Vybraný jazyk potvrďte stisknutím tlačítka C.
2. Při nastavování času, roku, měsíce a dne postupujte podle pokynů zobrazovaných na displeji.

Regulátor je nyní připraven k použití. Po instalaci je aktivován výchozí časový rozvrh (viz odstavec 4.2). Teplota je nyní regulována podle tohoto časového rozvrhu.

ⓘ *Regulace automaticky přepíná na letní čas.*

4.2 Výchozí nastavení

Řízení pokojové teploty

Regulace *i*Sense je standardně nastavena na řízení podle pokojové teploty. To znamená, že teplota vody v systému ústředního topení je regulována podle teploty v pokoji, ve kterém je nainstalována regulace *i*Sense.
K dispozici je rovněž ekvitermní režim regulace kotle (s venkovním čidlem), tj. podle venkovní teploty. V regulátoru je naprogramovaná topná křivka, která určuje natápěcí teplotu na základě venkovní teploty. Uživatel musí vybrat topnou křivku tak, aby bylo zajištěno efektivní vytápění nejvzdálenější místnosti i v případě velmi nízkých venkovních teplot.
Další informace o ekvitermní regulaci viz odstavec 5.5.

CZ

Časový rozvrh

Ve výchozím časovém rozvrhu je teplota pro každý den nastavena následovně:

- 06:00 – 19:00 h: 20 °C (7 dní)
- 19:00 – 23:00 h: 21 °C (7 dní)
- 23:00 – 06:00 h: 15 °C (7 dní) +

Časové rozvrhy lze samozřejmě přizpůsobit tak, aby splňovaly požadavky uživatele. Viz kapitola 5.

5. Nastavení

5.1 Tři provozní režimy

Regulace *i*Sense nabízí tři provozní režimy:

- **Základní:** V tomto režimu se nepoužívají žádné časové rozvrhy. Na regulaci lze teplotu nastavit pouze manuálně.
- **Normální:** Tento režim je standardní. K dispozici je většina voleb, jako např. časový rozvrh.
- **Rozšířený:** Tento režim vám umožňuje použít dva standardní časové rozvrhy (A a B), měnit další nastavení a získávat podrobnější informace.

Provozní režim lze měnit pomocí nabídky **Menu > Nastavení > Uživatelská > Uživatelský mód.**

ⓘ *V této příručce se popisuje většina funkcí, které jsou k dispozici v režimu „Normální“. Tento režim je aktivní při prvním uvedení do provozu.*

CZ

5.2 Vytváření a úpravy časového rozvrhu

Časový rozvrh automaticky reguluje teplotu daného dne, lze ho nastavit pro každý den v týdnu zvlášť. Uživatel může upravit výchozí časový rozvrh nebo může vytvořit úplně nový časový rozvrh.

ⓘ *Regulace iSense začne topit již před nastaveným časem v rozvrhu, aby bylo dosaženo požadované teploty ve správnou dobu. Funkce Optimalizace zátopu.*

Přehled nastavení

Je užitečné, abyste si vytvořili časový rozvrh teplot: jakou teplotu chcete mít doma a v jakém čase? Samozřejmě záleží na tom, jak se doma zdržují jednotlivé osoby, kdy vstáváte apod. Nastavit lze až šest časových period denně.

CZ

Příklad rozvrhu je uveden níže:

Čas	PO	ÚT	ST	ČT	PÁ	SO	NE
7:00	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C		
9:00	15 °C	15 °C		15 °C	15 °C	20 °C	20 °C
11:00							
13:00							
15:00						15 °C	
17:00							
19:00	21 °C		21 °C	21 °C	21 °C	21 °C	
21:00		21 °C					
23:00	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C			15 °C
0:00					15 °C	15 °C	

T001003-06-A

ⓘ *V závěru této příručky najdete šablonu přehledu, kterou můžete použít při vytváření vlastního časového rozvrhu.*

CZ

Vytváření nového časového rozvrhu

1. Vyberte možnost **Menu> Rozvrh > Časový rozvrh > Nový**.
2. V případě potřeby vyberte výchozí rozvrh (Doma všechny dny, Doma v týdnu, Doma o víkendu). Nyní můžete na základě tohoto rozvrhu vytvořit svůj vlastní časový rozvrh. Potvrďte stisknutím tlačítka C.
3. Přejděte na den, pro který chcete nastavit časový rozvrh. Potvrďte stisknutím tlačítka C.
4. Přejděte na čas, který chcete nastavit. Potvrďte stisknutím tlačítka C.

ⓘ *K odstranění vybraného času sepnutí můžete použít tlačítko **Smazat**.*

5. Tlačítkem C nastavte čas a odpovídající požadovanou teplotu.
6. Po nastavení všech časů sepnutí pro konkrétní den můžete nastavení zkopírovat i do dalších dnů:
   - přejděte na den.
   - stiskněte možnost **Kopírovat**.
   - tlačítkem C zvolte den (dny), do kterého chcete zkopírovat nastavení a stiskněte tlačítko **Uložit**.
7. Přejděte na den. Poté stiskněte tlačítko C.
8. Pokračujte krokem 3 a proveďte nastavení pro další den. Případně stisknutím možnosti **Zpět** tuto nabídku uzavřete.

Změna stávajícího časového rozvrhu

1. Vyberte možnost **Menu > Rozvrh > Časový rozvrh > Změnit**.
2. Přejděte na den, pro který chcete změnit časový rozvrh. Potvrďte stisknutím tlačítka C.
3. Přejděte na čas, který chcete změnit. Potvrďte stisknutím tlačítka C.

ⓘ *K odstranění vybraného času sepnutí můžete použít tlačítko **Smazat**.*

4. Tlačítkem C nastavte čas a odpovídající požadovanou teplotu.
5. Po nastavení všech časů sepnutí pro konkrétní den můžete nastavení zkopírovat i do dalších dnů:
   - přejděte na den.
   - stiskněte možnost **Kopírovat**.
   - tlačítkem C zvolte den (dny), do kterého chcete zkopírovat nastavení a stiskněte možnost **Uložit**.
6. Přejděte na den. Poté stiskněte tlačítko C.
7. Pokračujte krokem 2 a proveďte nastavení pro další den. Případně stisknutím možnosti **Zpět** tuto nabídku uzavřete.

CZ

Obnovení výchozích nastavení

Chcete-li obnovit nastavení výchozího časového rozvrhu, zvolte možnost **Menu > Rozvrh > Časový rozvrh > Tovární nastav**.

5.3 Nastavení trvalých teplot

Místo časového rozvrhu můžete rovněž nastavit teplotu v pokoji na konstantní hodnotu. Pomocí nabídky **Menu > Rozvrh** lze nastavit tři různé trvalé teploty:

- **Denní teplota:** Stálá teplota, která bude udržována v pokoji při aktivním programu
- **Noční teplota:** Stálá teplota, která bude udržována v pokoji při aktivním programu
- **Nezámrzná teplota:** Teplota v pokoji s nainstalovaným regulátorem, při které je prostor chráněn před zamrznutím. Toto nastavení je k dispozici v rozvrhu „Protimrazová ochrana“.

ⓘ *Rozvrhy zmíněné výše jsou vysvětleny v odstavci 6.1.*

5.4 Skupinová regulace

V kombinaci se zařízením c-Mix dokáže termostat iSense regulovat dvě skupiny, z nichž každé lze nastavit vlastní program a strategii řízení.Nastavení lze provést pomocí: **Menu > Nastavení > Systém > Systém ústředního vytápění > Skupiny**
Výchozím nastavením jsou „žádné skupiny“. Vlastní program lze každé skupině nastavit použitím možnosti „1&2 odděleně“. Na displeji se objeví ikona ⌂ Stisknutím otočného tlačítka lze poté přepínat mezi regulací skupiny 1 a skupiny 2. V případě, že je zvolena možnost „2 dle 1“, lze oběma skupinám nastavit vlastní strategii řízení, avšak skupina 2 bude pracovat dle strategie řízení skupiny 1.

CZ

5.5 Nastavení typu Strategie řízení

Regulace *i*Sense umožňuje použít řízení podle pokojové teploty a ekvitermní regulaci několika různými způsoby.
Strategii řízení lze nastavit pomocí nabídky **Menu > Nastavení > Systém > Strategie řízení**.

ⓘ *Při implementaci těchto změn musí být úroveň uživatele nastavena na možnost „**Rozšířený režim**". (Viz odst. 5.1)*

CZ

Specifická nastavení ekvitermní regulace

Byla-li vybrána ekvitermní regulace, je v nabídce **Menu > Nastavení > Systém > Nastavení ER** s dispozici několik doplňkových nastavení.

Topná křivka:

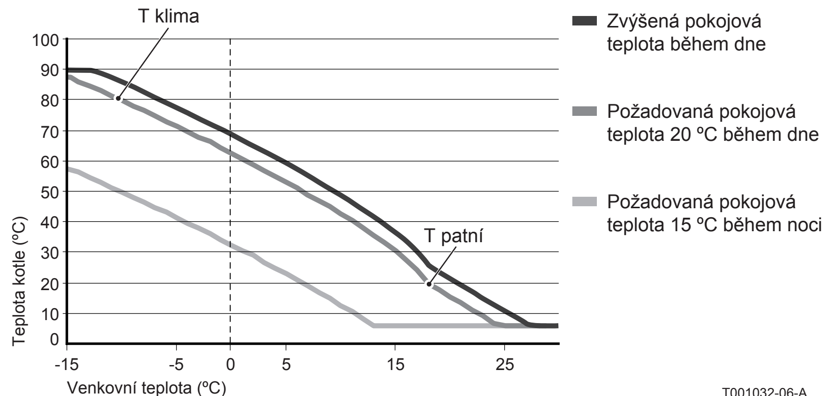
- **T venkovní patní:** Venkovní teplota patního bodu topné křivky
- **T natápěcí patní:** Natápěcí teplota bodu topné křivky
- **T venkovní klima:** Venkovní teplota bodu klimatické zóny
- **T natápěcí klima:** Natápěcí teplota bodu klimatické zóny
- **Křivka:** Stupeň zakřivení topné křivky v závislosti na systému ústředního topení. Vyberte odpovídající typ topných těles: podlahové topení, radiátory nebo konvektory. Zajistíte tak příjemnější prostředí na začátku a na konci roku.

ⓘ *Topná křivka je založena na požadované venkovní teplotě 20 °C. Po zvýšení požadované pokojové teploty se topná křivka posune směrem nahoru. Míra ovlivnění topné křivky skutečnou pokojovou teplotou je určena funkcí „Vliv PT".*

- **Vliv PT:** Faktor ovlivňující posun topné křivky.
- **Limit Den:** Venkovní teplota, při jejímž překročení se během dne vypíná ústřední vytápění. Limit Den se používá, pokud je požadovaná pokojová teplota vyšší než denní teplota, která byla nastavena pomocí nabídky **Menu > Rozvrh > Denní teplota**.
- **Limit Noc:** Venkovní teplota, při jejímž překročení se během noci vypíná ústřední topení. Limit Noc se uplatňuje, pokud je požadovaná pokojová teplota menší nebo rovna noční teplotě, která byla nastavena prostřednictvím nabídky **Menu > Rozvrh > Noční teplota**.

CZ

Příklad topné křivky



CZ

ⓘ *Viz také Limit Den / Limit Noc na str. 15*

Nastavení topné křivky do velké míry závisí na návrhu systému ústředního vytápění a místě instalace. Proto nelze s ohledem na topnou křivku poskytnout univerzální odpověď. Topnou křivku lze optimalizovat během provozu. Topná křivka se při zvyšování a snižování teploty posunuje nahoru resp. dolů.

5.6 Nastavení rozvrhu Dovolená

Pokud nebudete po určitou dobu doma, bude pravděpodobně užitečné použít rozvrh Dovolená. Tento rozvrh udržuje konstantní teplotu po nastavenou dobu. Teplotu musíte nastavit sami.

Rozvrh Dovolená automaticky vstupuje v účinnost v 0:00 h počátečního dne a končí v 0:00 h koncového dne.

Na displeji se zobrazí symbol .
Tento rozvrh se vypíná a odstraňuje po uplynutí nastaveného období.

Nastavit lze maximálně 16 rozvrhů Dovolená.
Nastavení se provádí pomocí nabídky **Menu > Rozvrh > Rozvrh Dovolená**:

- Chcete-li zobrazit nastavené rozvrhy Dovolená, zvolte možnost **Přehled**.
- Pokud chcete změnit nebo smazat rozvrhy, zvolte možnost **Změnit**.
- Chcete-li přidat nový rozvrh, zvolte možnost **Zadat**.
- Chcete-li nastavit konstantní teplotu, zvolte možnost **Požadovaná tepl.**

CZ

5.7 Ostatní nastavení

Pomocí nabídky **Nastavení** můžete měnit řadu různých nastavení. Stručný přehled těchto nastavení naleznete v této příručce. Podrobnější vysvětlení naleznete v instalační a servisní příručce.

- Nastavení **Jazyk a zobrazení**.
- **Kalibrace:** Čidlo je možno kalibrovat umístěním přesného teploměru vedle regulátoru.
- **Funkce Korekce Komfort**: Regulace *i*Sense bere v úvahu, jak je daná teplota vnímána.
- **Protimrazová ochrana**: Je-li připojeno venkovní teplotní čidlo, bude k automatickému zapínání protimrazové ochrany použita venkovní teplota. Pokud venkovní teplota klesne pod nastavenou hodnotu, bude čerpadlo pokračovat v provozu a teplota topné vody neklesne pod 10 °C.
- **Anti-Legionella** (pouze pro bojler): Aby se zabránilo růstu bakterií Legionella, doporučuje se ohřát jednou týdně bojler na teplotu 65 °C.
- **Teplota užitkové vody**: Nastavte požadovanou teplotu užitkové vody; u kotlů s teplotním rozvrhem tuto činnost proveďte pouze, bude-li to nutné.
- **Funkce Optimalizace TUV**: Realizuje potřebu předehřívání teplé užitkové vody. Je-li užitková voda předehřívána, bude rychleji k dispozici.
- **Digitální vstup**: Umožňuje regulaci *iSense* provádět příkazy na základě externího požadavku např. z externího časovače.
- Pět různých typů **Strategie řízení** na základě řízení podle pokojové teploty nebo ekvitermní regulace.
- Specifická nastavení **systému ústředního vytápění**, např. rychlosti topení a chlazení.
- **Termostat iSense RF** lze doplnit volitelným prostorovým čidlem RF.
  Prostorové čidlo nahrazuje vestavěné čidlo termostatu iSense.
- Další funkce závisí na kotli (z iSense v20): Nastavte kotel „**Parametry**“, „**Obnovit param.**“, „**Reset. službu**„ a „**Spustit detekci**“.

CZ

6. Použití regulace *i*Sense

6.1 Výběr rozvrhu

Tlačítkem **Program** lze zobrazit a následně tlačítkem C lze vybrat jeden z následujících rozvrhů:

- **Časový rozvrh:** Teplota systému ústředního vytápění je regulována podle nastaveného rozvrhu.
- **Trvale denní:** Teplota je během dne udržována na konstantní hodnotě.
- **Trvale noční:** Teplota je během noci udržována na konstantní hodnotě.
- **Protimrazová ochrana:** Teplota zůstává na stejné hodnotě, která je nastavena jako teplota protimrazové ochrany. U tohoto rozvrhu je vypnuta funkce Optimalizace TUV.
- **Letní provoz:** Teplota je udržována na stejné noční hodnotě a ohřev užitkové vody je mezi 6:00 h a 23:00 h v pohotovostním režimu (to znamená, že bude rychleji k dispozici teplá voda).

6.2 Dočasná změna teploty

Uživatel může kdykoliv (dočasně) vypnout vybraný časový rozvrh nebo trvalý rozvrh manuálním nastavením teploty.

CZ

1. Novou teplotu lze nastavit otáčením tlačítka C na hlavní obrazovce.
2. Chcete-li také nastavit čas ukončení platnosti manuálně nastavené teploty, stiskněte možnost **Upravit čas** a tento čas uložte stisknutím tlačítka C.

ⓘ *Pokud nezvolíte koncový čas a časový rozvrh byl aktivní, stane se tento časový rozvrh v dalším bodě sepnutí opět aktivním. Manuální provoz bude poté ukončen.*

3. Chcete-li nastavit také datum ukončení účinnosti manuálně nastavené teploty, stiskněte možnost **Upravit datum** a toto datum uložte stisknutím tlačítka C.
4. Stisknutím **tlačítka C** se vrátíte do hlavní nabídky. Případně počkejte pět sekund, dokud se regulace automaticky nevrátí do hlavní nabídky.

Stisknutím možnosti **Podle rozvrhu** zrušíte manuální nastavení teploty.

CZ

6.3 Provoz Krb

Jakmile teplota v místnosti, ve které je nainstalována regulace *i*Sense, dosáhne potřebné úrovně, ústřední vytápění se vypne. To může být nepohodlné, například pokud máte v místnosti zapálený krb nebo se v místnosti nachází mnoho osob. Vytápění je v tomto případě přerušeno i v dalších místnostech v domě.

Provoz Krb lze aktivovat pomocí tlačítka **Program**. Nyní bude pokračovat vytápění ostatních místností. V tomto režimu se vypíná vestavěné prostorové čidlo regulace *i*Sense. V ústředním vytápění se udržuje teplota vody, která byla aktuální v této chvíli.

Pokud se příliš sníží nebo příliš zvýší teplota v ostatních místnostech, můžete zvýšit či snížit pokojovou teplotu pomocí otočného tlačítka C na regulaci *i*Sense. Tímto krokem se zvyšuje nebo snižuje teplota vody v ústředním vytápění. Na radiátory je možno namontovat termostatické ventily, které umožní individuální regulaci teploty v jednotlivých místnostech.

ⓘ *Provoz Krb lze aktivovat pouze v případě, že regulace iSense používá k regulaci teploty pokojovou teplotu.*

ⓘ *Doporučujeme vám uzavřít ventily radiátorů v místnosti, ve které je nainstalována regulace iSense, aby se příliš nezvýšila teplota v této místnosti.*

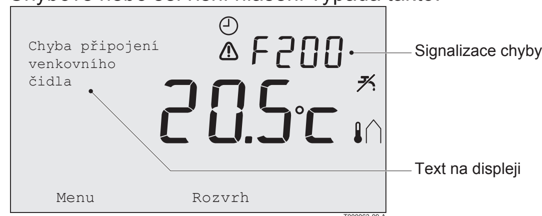
ⓘ *Je-li použito venkovní teplotní čidlo, regulátor se přepne do režimu ekvitermní regulace.*

6.4 Informace

Uživatel si může vyvolat provozní informace o systému ústředního vytápění, jako je například teplota vody v ústředním vytápění a další teploty, prostřednictvím nabídky **Menu > Informace**. Dostupnost informací závisí na konkrétním systému ústředního vytápění.
V „Základním“ a „Normálním“ režimu se nezobrazují všechny kategorie informací, které jsou k dispozici. Chcete-li zobrazit všechny informace, zvolte možnost **Více informací**.

7. Hlášení

Chybové nebo servisní hlášení vypadá takto:



CZ

7.1 Chybová hlášení

F200: Chyba připojení venkovního čidla

Signalizace chyby	Chybový kód F200 ⚠ a 🌡⌂ svítí.
Text na displeji	Chyba připojení venkovního čidla.
Řešení	Zkontrolujte připojení kotle k venkovnímu teplotnímu čidlu.

T001014-06-A

F203: Vadné připojení ke kotli

Signalizace chyby	Chybový kód F203 ⚠ svítí.
Text na displeji	Chyba při komunikaci. Zkontrolujte spojení.
Řešení	Zkontrolujte připojení ke kotli.

T001009-06-A

CZ

F214: Zobrazuje se nesprávná pokojová teplota

Signalizace chyby	Chybový kód F214 ⚠ svítí.
Text na displeji	Hodnota pokojové teploty je mimo rozsah nebo je vadné čidlo.
Řešení	Zobrazovaná hodnota pokojové teploty není správná. Pokud se pokojová teplota pohybuje mezi -5 ºC a 65 ºC, může se jednat o poruchu teplotního čidla. Obraťte se na instalačního technika.

T001015-06-A

F215: Chyba regulátoru

Signalizace chyby	Chybový kód F215 ⚠ svítí.
Text na displeji	Vnitřní chyba. Chyba regulátoru.
Řešení	Obraťte se na instalačního technika.

T001008-06-A

F216: Není k dispozici spojení se základovou stanicí (pouze iSense RF)

Signalizace chyby	Chybový kód F216 a svítí.
Text na displeji	Chyba bezdrátové komunikace.
Řešení	Zkontrolujte, zda je aktivní vysílač *i*Base kotle a zda pracuje správně (v případě potřeby se informujte v příručce k vysílači). Pokud není navázáno spojení mezi regulací *i*Sense a vysílačem *i*Base, obnovte jej následujícím způsobem: Uveďte vysílač *i*Base do režimu připojení. Postup naleznete v příručce k vysílači *i*Base. Na regulaci *i*Sense zvolte nabídku **Menu > Nastavení > Uživatelská > Připojení**. Není-li takto problém vyřešen, vyhledejte jiné místo instalace regulace *i*Sense a nebo vysílače *i*Base. Případně odstraňte „překážky“, které mohou rušit vysokofrekvenční signál.

T001008a-06-A

CZ

F227: Čekání na čidlo RF

Signalizace chyby	Chybový kód F227 Čekání na čidlo RF
Text na displeji	Čekání na informace čidla RF. Může trvat až 15 min
Řešení	Tento chybový kód se může objevit po restartování termostatu iSense RF, např. po výměně baterií Jakmile obdrží termostat iSense RF informace z připojených čidel RF, chybové hlášení zmizí Neobdrží-li termostat iSense RF informace z připojených čidel RF, zobrazí se po 15 min nový chybový kód

R000227-09-A

CZ

Příliš nízký tlak vody

Signalizace chyby	Aktuální tlak vody a svítí.
Text na displeji	Tlak vody v systému ústředního vytápění je příliš nízký.
Řešení	Doplňte do systému ústředního vytápění vodu. Viz dokumentace ke kotli.

T001011-06-A

Kód E: Chyba kotle

Signalizace chyby	Kód E svítí.
Text na displeji	Chyba kotle: Podívejte se do tabulky chyb pro daný kotel nebo zařízení mezi termostatem iSense a kotlem..
Řešení	Kód E slouží k vyhledávání chyb ovládaných zařízení, např. kotel, kaskádní regulátor nebo zařízení c-Mix.

T001013-06-A

CZ

Vybité baterie regulátoru

Signalizace chyby	a svítí.
Text na displeji	-
Řešení	Baterie jsou téměř vybité. Vyměňte tři tužkové baterie.

T001016-06-A

7.2 Servisní hlášení

Na kotli je nutno provést servis

Signalizace chyby	
Text na displeji	Požaduje se údržba typu A, B nebo C. Obraťte se na instalačního technika.
	svítí.
Řešení	Obraťte se na instalačního technika s žádostí o servis kotle ústředního vytápění.

T001033-06-A

CZ

8. Problémy a řešení

Problém	Ústřední topení se zapíná příliš brzy ráno.
Řešení	Upravte nastavení **Max. předstih zátopu** (viz Instalační a servisní příručka). V důsledku této úpravy se může stát, že v domě nebude včas dosaženo požadované teploty.

T001019-06-A

Problém	V domě není včas dosaženo požadované teploty.
Řešení	- Jakmile se radiátory zahřejí, otevřete více ventily radiátorů. - Zvyšte nastavení **Max. předstih zátopu** (viz Instalační a servisní příručka). - Zvyšte požadovanou **Rychlost ohřevu** nastavením na možnost **Nejrychlejší** (viz Instalační a servisní příručka). V případě ekvitermní regulace jsou k dispozici následující možnosti: - Nastavte správně termostatické ventily na radiátorech. - Upravte topnou křivku (viz Instalační a servisní příručka). - Změňte typ Strategie řízení (viz Instalační a servisní příručka). Může se rovněž jednat o technické problémy s instalací ústředního vytápění. V takovém případě se obraťte na instalačního technika.

T001020-06-A

CZ

Problém	Teplota v domě je příliš vysoká.
Řešení	Ekvitermní regulace znamená, že není brán ohled na teplotu naměřenou ve vytápěném prostoru. Problém vyřešte jedním z následujících způsobů: - Nastavte správně termostatické ventily na radiátorech. - Snižte topnou křivku (viz Instalační a servisní příručka). - Změňte typ Strategie řízení (viz Instalační a servisní příručka). Řízení podle pokojové teploty může přinášet problém s příliš vysokou rychlostí vytápění. Případně může být nesprávně zkalibrován regulátor.

T001021-06-A

Problém	Dům není dostatečně vytápěn.
Řešení	Ekvitermní regulace znamená, že není brán ohled na teplotu naměřenou ve vytápěném prostoru. Problém vyřešte jedním z následujících způsobů: - Nastavte správně termostatické ventily na radiátorech. - Zvyšte topnou křivku (viz Instalační a servisní příručka). - Změňte typ Strategie řízení (viz Instalační a servisní příručka).

T001022-06-A

Problém	Dosažení správné teploty užitkové vody trvá příliš dlouhou dobu.
Řešení	- Kotel: Možná je vypnutá funkce Optimalizace TUV. V takovém případě se na displeji zobrazí symbol . Nastavte funkci Optimalizace TUV pomocí volby **Funkce Optimalizace TUV** nastavení (viz Instalační a servisní příručka). - Kotel: Kotel se možná zahřívá na požadovanou teplotu příliš pozdě. Upravte teplotu užitkové vody pomocí nastavení **Teplota užitkové vody** nastavení (viz Instalační a servisní příručka).

T001023-06-A

Problém	Kotel nedodává teplou vodu nebo je teplá voda přiváděna pouze krátce.
Řešení	Kotel: Možná je vypnutá funkce Optimalizace TUV . Přepněte funkci Optimalizace TUV na hodnotu **Trvale zapnuto** (viz Instalační a servisní příručka 6.1).

T001254-06-A

CZ

Problém	Kotel zahajuje vytápění domu nebo ohřev teplé vody v noci, i když je regulátor nastaven na nízkou teplotu.
Řešení	- Ekvitermní regulace (ER) znamená, že je kotel řízen podle venkovní teploty. Tento jev lze potlačit nastavením Limit Noc (viz odstavec 5.4) nebo výběrem jiné Strategie řízení. Viz Instalační a servisní příručka. - Kotel může zahájit vytápění před dosažením nastaveného času v časovém rozvrhu. podle nastavení parametru Max. předstih zátopu (viz Instalační a servisní příručka). Pokud předstih příliš zmenšíte, může se stát, že v domě nebude včas dosaženo požadované teploty. - The tap water is only heated when the room temperature set is higher than noční teplota. Postup nastavování noční teploty je popsán v instalační a servisní příručce.

T001024-06-A

CZ

Problém	Naměřená teplota se liší od skutečné hodnoty.
Řešení	Proveďte korekci měření teploty pomocí nastavení **Kalibrace** nastavení (viz Instalační a servisní příručka).

T001025-06-A

ProblŽm	Nefunguje displej.
Řešení	iSense Open Therm: Zkontrolujte správné zapojení. Ověřte, zda je zástrčka kotle řádně zasunuta do síťové zásuvky. iSense RF: vložte (všechny) baterie.

T001026-06-A

ProblŽm	Nepracuje podsv’cen’ displeje.
Řešení	iSense Open Therm: Kotel možná nepodporuje funkci OpenTherm Smart Power. V takovém případě vložte do regulace *i*Sense baterie (viz odstavec 3.2). iSense RF: vložte (všechny) baterie.

T001027-06-A

CZ

9. Technické informace

Rozměry	
	96 x 144 x 34 (d x š x v) mm Výška bez tlačítek: 96 x 144 x 25 (d x š x v) mm
Napájení	
*i*Sense OpenTherm	Prostřednictvím OpenTherm
*i*Sense RF	Baterie nebo uvolněte napájecí adaptér pro 5 V SS
Elektrické zapojení	
*i*Sense OpenTherm	Komunikace OpenTherm. Bezpečné napětí
*i*Sense RF	Obousměrná zabezpečená komunikace
Baterie	Tři tužkové baterie AA. Životnost: závisí na kvalitě baterií
Digitální vstup	Bezpotencionální spínací kontakt
Podmínky prostředí	
Skladovací podmínky	Teplota: -25 °C – 60 °C
	Relativní vlhkost: 5 % až 90 %, bez kondenzace
Provozní podmínky	Bez baterií: 0 °C – 60 °C. S bateriemi: 0 °C – 55 °C.
Teplota	
Pokojová teplota	Rozsah měření: -5 °C až 65 °C
	Maximální teplotní odchylka při 20 °C: 0,3 °C

Venkovní teplota	Měření se provádí na kotli a hodnoty se předávají regulátoru. Informace o přesnosti měření získáte v dokumentaci ke kotli.
Nastavený teplotní rozsah	5 – 35 °C
Možnosti kalibrace	Vnitřní a venkovní teplotní čidlo: -5 až + 5 °C v krocích po 0,5 °C
Regulace	Modulační regulace teploty
	Regulaci lze optimalizovat.
Řízení podle pokojové teploty	Překmit teploty: max. 1°C po předstihu zátopu
	Kolísání teploty: méně než 0,25 °C
Typy Strategie řízení	Řízení podle pokojové teploty
	Ekvitermní regulace
	4 kombinované volby
Vlastnosti regulátoru	
Podsvícení	Barva: modrá
Signalizace data/času	Čas: 24 hod. Přesnost: přibližně na 365 sekund ročně
	Datum: den – měsíc – rok
	Automatický přechod na letní čas
Rozvrhy	Dva časové rozvrhy se šesti body sepnutí denně
	Časový rozvrh kotle se šesti body sepnutí denně
	16 rozvrhů Dovolená
	Den, Noc, Ochrana před zamrznutím, Letní provoz, provoz Krb

Přesnost nastavení	Teplota: 0,5 °C.
	Časový rozvrh: 10 minut
Dosah bezdrátové komunikace (*i*Sense RF)	Dosah bezdrátové komunikace iSense RF v budovách je obecně 30 metrů. Dosah je silně omezen převládající situací (odstavec 3.1)
Obsluha	Ovládání pomocí nabídek s využitím tlačítek a otočného tlačítka
Instalace	Přímo na stěnu pomocí šroubů nebo montáž do krabice podle norem.
	Integrovaný systém potenciálně využívající vestavěné díly (pol. S100994)
Označení jakosti a shoda s normami	Elektromagnetická odolnost: 2004/108/EC – EN 50165(1997), 55014, 55022
	Elektromagnetické emise: EN 61000-6-3
	Elektromagnetická imunita: EN 61000-6-2
	Pádová zkouška: IEC 68-2-32
	Odpovídá požadavkům RoHS
	OpenTherm V3.0 SmartPower (pouze *i*Sense OpenTherm)
	ETSI 300-220 (pouze *i*Sense RF)
Krytí	IP20 při nástěnné instalaci, IPx4 v případě vestavby.

Příloha: Šablona časového rozvrhu

Čas	PO	ÚT	ST	ČT	PÁ	SO	NE
00:__							
01:__							
02:__							
03:__							
04:__							
05:__							
06:__							
07:__							
08:__							
09:__							
10:__							
11:__							

Čas	PO	ÚT	ST	ČT	PÁ	SO	NE
12:__							
13:__							
14:__							
15:__							
16:__							
17:__							
18:__							
19:__							
20:__							
21:__							
22:__							
23:__							

T001004-06-A

ⓘ *Body sepnutí lze nastavit s přesností 10 minut.*
Zadejte podle potřeby body sepnutí.

CZ





Tartalom

HU

1. Bevezetés

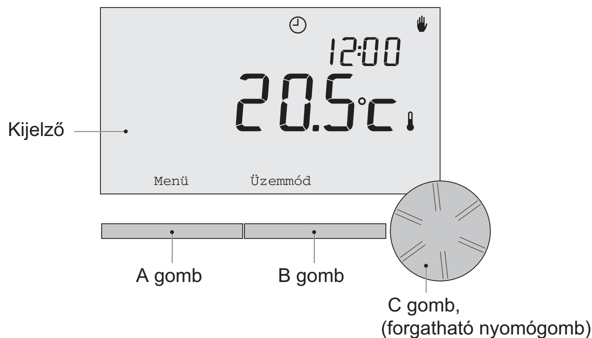
A Remeha *i*Sense számos speciális funkcióval felszerelt időprogramozású termosztát.
Az iSense két változata elérhető:

- iSense OpenTherm
- Rádiófrekvenciás iSense (vezeték nélküli változat) iBase rádiófrekvenciás adóval

Az útmutató mindkét változatot bemutatja (Open Therm és RF). Világosan jelzi azt is, ha valamely információ csak az egyik típusra érvényes.
A Remeha *i*Sense készülék átfogó leírását a beszerelési és szervizkézikönyvben találja meg. .

2. Áttekintés

Az *i*Sense készülék menüvezérelt, ebből adódóan nagyon egyszerűen üzemeltethető: mindössze három gombot tartalmaz.



HU

2.1 Displej



A legfontosabb piktogramok

- Időprogram aktív
- Folyamatos nappali hőmérséklet
- Folyamatos éjszakai hőmérséklet
- Fagyvédelem
- Nyári üzemmód
- Manuális beállítás
- Szabadság program
- Melegvízkészenlét kikapcsolva
- A helyiség jelenlegi hőmérséklete
- A kívánt helyiség-hőmérséklet beállítása

a piktogramok nem láthatók

- A szabályzó hőigénye
- Kazán meleg vizet termel (HMV)
- Kazán központi fűtést működtet
- 1 zóna kiválasztva
- 1 zóna kiválasztva
- Áramtermelés

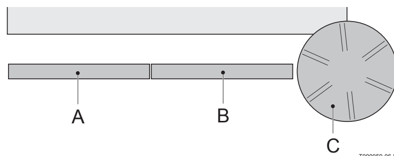
Figyelmeztető jelzések

- Túl alacsony a víznyomás a központifűtés-kazánban
- Általános figyelmeztető jelzés
- Kazán javításra szorul
- A szabályzó készülék eleme lemerült
- Nincs vezeték nélküli csatlakozás

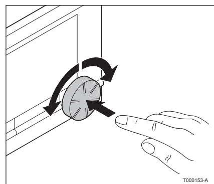
HU

2.2 Kezelőgombok

Az A és B gomb funkciója a végzett feladattól függ. A funkció a gombok felett látható a kijelzőn.



A C gomb forgatható nyomógomb. Ezzel hagyhatja jóvá a (például a menüben megadott) beállításokat. Ha elforgatja, többféle feladatot végezhet el, például görgethet a menük között és módosíthatja a hőmérséklet, az idő, a dátum és a nyelv beállításait.



HU

3. Beszerelés

3.1 A termosztát helye

Az *i*Sense alapbeállítás szerint a helyiség hőmérséklete alapján működik, vagyis a központi fűtés szabályzása a beltéri hőmérsékletet követi. Ezért érdemes annak a szobának a falára szerelni az *i*Sense készüléket, ahol a legtöbbet tartózkodnak (például a nappaliba).

Ne vigye a szabályzót hőforrás közelébe (kandalló, radiátor, lámpa, gyertya, közvetlen napfény stb.), vagy huzatos helyre.

Rádiófrekvenciás iSense

A következő szempontok a rádiófrekvenciás iSense készülékre is igazak:

- Helyezze az iSense készüléket legalább 1 méterre bármilyen, elektromágneses kibocsátásra képes eszköztől (vezeték nélküli mosógépek, centrifugák, telefon, TV, számítógép, mikrohullámú sütő stb.).
- Úgy helyezze el az iSense készüléket, hogy jó legyen a jelvétel. Ne feledje, hogy a fémes tárgyak befolyásolják a vételt. Ide sorolható a vasbeton, a fémbevonattal ellátott tükrök és ablakok, a szigetelőrétegek stb.

HU

 iSense vezeték nélküli rádiófrekvencia-tartomány

Az iSense rádiófrekvencia-tartománya épületen belül általában 30 méterre terjed ki.

Figyelem!

Ez csak irányadó érték. A rádiófrekvenciás jel valós hatósugara a helyi körülményektől függ. A falak és mennyezetek kialakítása (fém és egyéb anyagok) jelentősen befolyásolják a vétel erősségét. Más fémtárgyak is hatást gyakorolhatnak a vételre. Ide sorolhatók a fémbevonattal ellátott tükrök és ablakok, a szigetelőrétegek stb.

HU

ⓘ A jelerősséget a **Menü > Információk** pontban követheti nyomon.

3.2 Beszerelés és csatlakoztatás

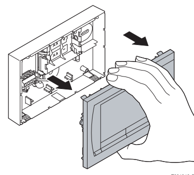
Az *i*Sense készülék beszerelése és csatlakoztatása előtt tegye a következőt:

- Úgy állítsa be a kazánt, hogy azt csatlakoztatni lehessen az OpenTherm termosztáthoz.
- Kapcsolja ki a kazánt.

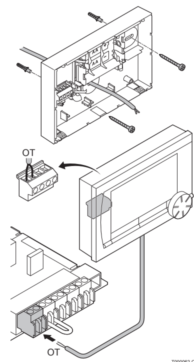
A részleteket lásd a kazán dokumentációjában.

Tegye a következőket:

1. Az előlap és az alaplemez szétbontásával nyissa fel a burkolatot.

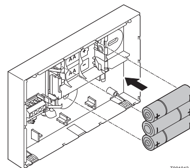


2. A szabályzó alaplemezét erősítse a falra a tartozék csavarok és csatlakozók felhasználásával. Győződjön meg róla, hogy a kazán csatlakozóvezetékei átérnek az alaplemez nyílásán.
3. Csatlakoztassa a termosztátot a kazán OpenTherm csatlakozójához, valamint a vezérlő OT csatlakozójához. Az OpenTherm nem érzékeny a polaritásra; emiatt a vezetékek tetszőlegesen beköthetők.



HU

4. Helyezzen három AA méretű elemet a termosztátba igény szerint. Ezek nem tartoznak a készülékhez. Az elemek biztosítják az időprogram működését a kazán kikapcsolása után.
   Az OpenTherm Smart Power rendszerrel nem rendelkező *i*Sense készülékeknél a háttérvilágítás is elemről működik.
   Ha a kazánon van Smart Power funkció, az *i*Sense készülék háttérvilágítása elem nélkül is működik.
   (csak rádiófrekvenciás iSense esetén) Tegyen 3 db AA elemet a termosztátba. A rádiófrekvenciás iSense működéséhez szükség van ezekre.



ⓘ *Ha a kazánt vagy az iSense készüléket kikapcsolják, a rendszer menti a beállított programokat (még akkor is, ha nincs benne elem).*

A rádiófrekvenciás iSense automatikusan felveszi a kapcsolatot az iBase eszközzel.

3.3 A külső hőmérséklet-érzékelő helye

A külső hőmérséklet-érzékelő nem az *i*Sense szabvány tartozéka.
Erre az érzékelőre csak akkor van szükség, ha időjárás-kompenzált szabályozást szeretne alkalmazni a beltéri hőmérsékletnél.
A külső érzékelő helyének megválasztásakor a következő szempontokat érdemes figyelembe venni:

- A külső érzékelőt északi vagy északnyugati oldalra, a közvetlen napfénytől védett helyre szerelje fel.
- Az érzékelő legalább 2,5 méterre legyen a talaj szintjétől.
- Ne helyezze a külső érzékelőt ajtók, ablakok, szellőzőnyílások, hűtőrácsok, elszívók stb. közelébe.

A külső hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatásáról lásd a kazán dokumentációját.

3.4 Beltéri érzékelő (csak rádiófrekvenciás iSense esetén)

A rádiófrekvenciás iSense készülékhez rádiófrekvenciás beltéri érzékelő vásárolható. Ez az érzékelő helyettesíti a beltéri iSense érzékelőt.

HU

4. Az első használatbavétel előtt

4.1 Nyelv-, idő- és dátumbeállítás

Az *i*Sense készülék csatlakoztatásakor megjelenik a nyelvbeállításra (nemzetközi változat), illetve az időbeállításra (angol változat) szolgáló menü.

1. Válassza ki a kívánt nyelvet a C gomb elforgatásával, majd a C gomb megnyomásával erősítse meg a beállítást.
2. A kijelzőn megjelenő utasítások alapján adja meg az időt, az évet, a hónapot és a napot.

A szabályzó most már üzemkész. A beszerelés után az alapértelmezett időprogram aktiválódik (lásd 4.2 fejezet).

ⓘ *A termosztát automatikusan átvált nyári időszámításról télire és viszont.*

HU

4.2 Alapbeállítás

A szobahőmérséklet-szabályozás

Az iSense alapbeállítás szerint szobahőmérséklet-szabályozást biztosít. Vagyis a központi fűtés fűtővizének hőmérsékletét annak a helyiségnek a hőmérséklete felügyeli, amelybe az iSense készüléket beszerelték.Az időjárás-kompenzált kazánszabályozás is megoldható, ez tehát a külső hőmérsékleten alapul. A szabályzó programozott fűtési görbéje és a külső hőmérséklet együtt határozza meg az előremenő vízáram hőmérsékletét. A fűtési görbét úgy kell megválasztani, hogy a legelőnytelenebb elrendezésű helyiség is hatékonyan fűthető legyen, még alacsony külső hőmérséklet esetén is. Az időjárás-kompenzált szabályozás részleteiről lásd az 5.5 fejezetet.

Időprogram

Az alapértelmezett időprogram minden nap a következő hőmérsékletet állítja be:
- 06:00 – 19:00: 20 °C
- 19:00 – 23:00: 21 °C
- 23:00 – 06:00: 15 °C +

Természetesen saját igényei szerint is beállíthatja az időprogramokat. Lásd az 5. fejezetet.

5. Beállítás

5.1 Három üzemmód

Az *i*Sense készülék három üzemmódja a következő:
- **Egyszerũ**: ebben az üzemmódban nincs időprogram. A hőmérséklet csak kézzel állítható be a termosztáton.
- **Normál**: ez a legáltalánosabb beállítás. A legtöbb funkció elérhető, köztük az időprogram is.
- **Kibõvített**: itt két szabványos időprogram (A és B) között választhat, módosíthatja a többi beállítást, és részletesebb adatokat igényelhet.

Az üzemmód módosításához lépjen a **Menü > Beállítások > Felhasználói > Felhasználói mód** pontra.

ⓘ *A jelen útmutató főként a Normál üzemmód funkcióit taglalja.*
A készülék beindítása után ez az alapértelmezett üzemmód.

HU

5.2 Időprogram létrehozása vagy módosítása

Az időprogram automatikusan felügyeli a hőmérsékletet egy adott napon; ez külön beállítható a hét minden napjához. Módosíthatja az alapértelmezett (gyári) időprogramot, vagy teljesen új programot adhat meg.

ⓘ *Az iSense a beállított időpont előtt megkezdi a felfűtést, hogy a helyiség hőmérséklete a megfelelő időre elérje a kívánt értéket.*

Áttekintés

Érdemes áttekinteni, mikor kapcsolja be és ki a készüléket, és mikor milyen hőmérsékletet igényel otthonában. Ez persze függ attól is, ki mikor tartózkodik otthon, mikor kelnek stb. Naponta hat átkapcsolási időpont állítható be.

Egy példa:

<table>
<tr><th>Idő</th><th>hé.</th><th>ke.</th><th>sze.</th><th>csüt.</th><th>pén.</th><th>szo.</th><th>vas.</th></tr>
<tr><td>7:00</td><td>20 °C</td><td>20 °C</td><td rowspan="6">20 °C</td><td>20 °C</td><td>20 °C</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9:00</td><td rowspan="5">15 °C</td><td rowspan="6">15 °C</td><td rowspan="5">15 °C</td><td rowspan="5">15 °C</td><td rowspan="3">20 °C</td><td rowspan="7">20 °C</td></tr>
<tr><td>11:00</td></tr>
<tr><td>13:00</td></tr>
<tr><td>15:00</td><td rowspan="2">15 °C</td></tr>
<tr><td>17:00</td></tr>
<tr><td>19:00</td><td rowspan="2">21 °C</td><td rowspan="2">21 °C</td><td rowspan="2">21 °C</td><td rowspan="3">21 °C</td><td rowspan="3">21 °C</td></tr>
<tr><td>21:00</td><td>21 °C</td></tr>
<tr><td>23:00</td><td rowspan="2">15 °C</td><td rowspan="2">15 °C</td><td rowspan="2">15 °C</td><td rowspan="2">15 °C</td><td rowspan="2">15 °C</td></tr>
<tr><td>0:00</td><td>15 °C</td><td>15 °C</td></tr>
</table>

T001003-06-A

ⓘ *Az útmutató hátlapján egy sablont talál, amit felhasználhat a saját időprogram elkészítéséhez.*

HU

Új időprogram létrehozása

1. Válassza ki a **Menü > Programozás > Időprogram > új időprogram** pontot.
2. Szükség esetén válasszon ki egy kiindulási programot (Daytime home (Nappali otthoni), Midweek home (Hétköznapi otthoni) vagy Weekend home (Hétvégi otthoni)). Ennek alapján most már létrehozhatja saját időprogramját. A C gombbal erősítse meg.
3. Lépjen az időprogramhoz beállítani kívánt napra. A C gombbal erősítse meg.
4. Lépjen a kívánt időpontra. A C gombbal erősítse meg.

ⓘ *A **Törlés** gombbal eltávolíthatja a kijelölt átkapcsolási időt.*

5. A C gombbal állítsa be az időt és a kívánt hőmérsékletet.
6. Miután az adott napra minden átkapcsolási időpontot beállított, átmásolhatja ezeket más napokra is:
   - Lépjen az adott napra.
   - Nyomja meg a **Másolás** gombot.
   - A C gombbal adja meg az(oka)t a napo(ka)t, amikor ugyanezt a beállítást kívánja használni, majd nyomja meg a **Mentés** gombot.
7. Lépjen az adott napra. Ezután nyomja meg a C gombot.
8. A következő nap beállításaihoz lépjen a 3. pontra, vagy a **Vissza** gombbal zárja be a menüt.

HU

Létező időprogram módosítása

1. Válassza ki a **Menü > Programozás > Időprogram > Módosítás** pontot.
2. Lépjen az időprogramhoz beállítani kívánt napra. A C gombbal erősítse meg.
3. Lépjen a módosítani kívánt időpontra. A C gombbal erősítse meg.

ⓘ *A **Törlés** gombbal eltávolíthatja a kijelölt átkapcsolási időt.*

4. A C gombbal állítsa be az időt és a kívánt hőmérsékletet.
5. Miután az adott napra minden átkapcsolási időpontot beállított, átmásolhatja ezeket más napokra is:

- Lépjen az adott napra.
- Nyomja meg a **Másolás** gombot.
- A C gombbal adja meg az(oka)t a napo(ka)t, amikor ugyanezt a beállítást kívánja használni, majd nyomja meg a **Mentés** gombot.

6. Lépjen az adott napra. Ezután nyomja meg a C gombot.
7. A következő nap beállításaihoz lépjen a 2. pontra, vagy a **Vissza** gombbal zárja be a menüt.

Az alapbeállítások visszaállítása

Az alapértelmezett időprogramra való visszatéréshez válassza a **Menü > Programozás > Időprogram > Gyári beállítás** lehetőséget.

5.3 Állandó hőmérséklet beállítása

Az időprogram helyett állandó szobahőmérsékletet is beállíthat. A **Menü > Programozás** helyen három állandó hőmérséklet-értéket adhat meg:

- **Nappali hőm.:** a napközben alkalmazott szobahőmérséklet a „Folyam. nappal" programnak megfelelően.
- **Éjszakai hőm:** az éjjelre beállított szobahőmérséklet a „Folyam. éjjel" programnak megfelelően.
- **Fagyvédelmi hőm.:** a szabályzónak otthont adó helyiség azon hőmérséklete, amikor már szükség van fagyvédelemre. Ez a beállítás a „Fagyvédelem" program része.

ⓘ *Az említett programok magyarázatát lásd: 6.1 fejezet.*

HU

5.4 Zónavezérlés

A c-Mix segítségével az iSense két zóna vezérlésére képes. Mindkét zónához saját programozás és beállítások rendelhetők. Ez a következő helyen végezhető el:
Menü > Beállítások > Rendszer > Fűtési rendszer > Zónabeosztás
Az alapbeállítás a „nincs zóna".
Az „1 & 2 önálló" lehetőségnél saját programozás rendelhető az egyes zónákhoz.
Az ⌂ ikon jelenik meg a normál képernyőn. A forgókapcsoló (nyomógomb) megnyomásával válthat az 1. és 2. zóna vezérlése között.
Ha az „Azonos időprg." lehetőség van kiválasztva, mindkét zónához saját beállítás rendelhető, de a 2. zóna követi az 1. zóna programozását..

5.5 A szabályzási stratégia meghatározása

Az iSense a helyiség hőmérsékletén alapuló és/vagy időjárás-kompenzált szabályzási stratégia sokoldalú alkalmazására ad lehetőséget.
A szabályzási stratégia a **Menü > Beállítások > Rendszer > Szábalyzási elv** helyen választható ki.

ⓘ *A módosítások elfogadásakor a felhasználói szint beállítása “**Kibővített**” kell, hogy legyen. (Lásd: 5.1 bekezdés)*

Az időjárás-kompenzált szabályzás speciális beállításai

Ha időjárás-kompenzált szabályzást szeretne, több speciális beállítás is elérhető a **Menü > Beállítások > Rendszer > ISZ beállítások** helyen.
Fűtési görbe:

- **Bázis külső hőm:** a külső hőmérséklet bázispontja
- **Bázis előremenő:** az előremenő hőmérséklet bázispontja
- **Méretezési külső:** a külső hőmérséklet klímapontja
- **Méretezési előre:** az előremenő hőmérséklet klímapontja
- **Hőleadók típusa:** a fűtési görbe görbületének központifűtés-rendszertől függő mértéke. Válassza ki a megfelelő fűtéstípust: padlófűtés, radiátor vagy konvektor. Ez az év végén és elején fokozott kényelmet biztosít.

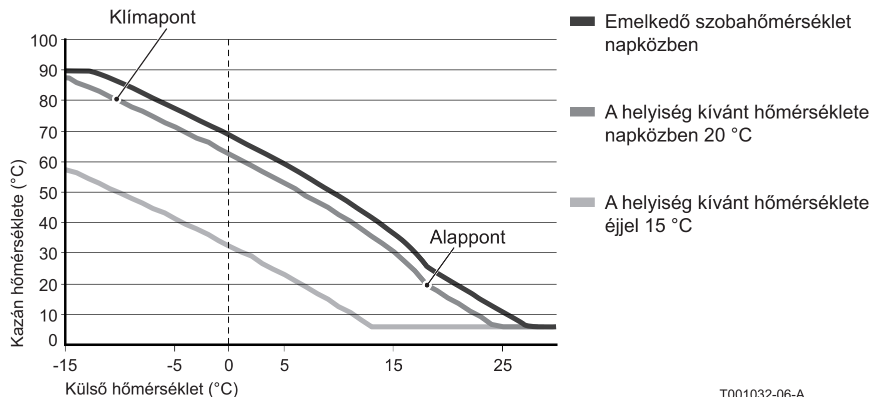
ⓘ *A fűtési görbe 20 °C-os külső hőmérsékleten alapul. Ha a kívánt szobahőmérséklet magasabb, a fűtési görbe felfelé tolódik. A növekedés mértéke a „Szobahőm. korr.” funkcióval határozható meg.*

HU

- **Szobahőm. korr):** a fűtési görbe eltolódását okozó tényező.
- **Nappali hőm:** a központi fűtés napközben kikapcsol, amennyiben a külső hőmérséklet túllépi ezt az értéket. Ennek akkor van jelentősége, ha a kívánt szobahőmérséklet magasabb, mint a következő opcióval beállított érték: **Menü > Programozás > Éjszakai hőm.**
- **Éjszakai hőm-korlát:** a központi fűtés éjszaka kikapcsol, amennyiben a külső hőmérséklet túllépi ezt az értéket. Ennek akkor van jelentősége, ha a kívánt szobahőmérséklet nem magasabb, mint a következő opcióval beállított érték: **Menü > Programozás > Éjszakai hőm.**

HU

Példa fűtési görbére



HU

ⓘ *A nappali/éjszakai hőmérséklet-korlátról lásd: 12.4*

A fűtési görbe beállítása nagyban függ a központifűtés-rendszer és a lakás felépítésétől. Vagyis nem lehet egyértelmű tanácsot adni. A fűtési görbe használat közben kiigazítható. A görbe a hőmérséklet emelkedésével és csökkenésével párhuzamosan felfelé vagy lefelé tolódik el.

5.6 Szabadság program beállítása

Ha egy időre elmegy otthonról, érdemes szabadság programot beállítani.
Ez biztosítja otthona állandó hőmérsékletét a beállított időszak közben.
A hőmérsékletet ön állíthatja be.

A program automatikusan a kezdődátumon 0:00 órakor indul, és a záródátumon 0:00 órakor ér véget.

A kijelzőn ☐ szimbólum jelenik meg.
Amint a program véget ér, kikapcsol, és törlődik a rendszerből.

Maximum 16 szabadságprogramot állíthat be. Ez a következő opcióval lehetséges:
Menü > Programozás > Szabadság progr.:

- A beállítható szabadságprogramok megtekintéséhez válassza a **Leolvasás** elemet.
- A programok módosításához vagy eltávolításához válassza a **Módosítás** elemet.
- Új program hozzáadásához válassza az **Időtart. megadás** elemet.
- A **Kívánt hőm.** opcióval állíthatja be az állandó hőmérsékletet.

HU

5.7 További beállítások

A **Beállítások** menüben számos beállítás módosítható. Ezeket röviden összefoglaljuk; a részletes leírást lásd a Beszerelési és szervizkézikönyvben.

- **Nyelv és kijelző** beállításai.
- **Kalibrálás:** az érzékelő kalibrálásához helyezzen egy pontos hőmérőt a szabályzó mellé.
- **Komfortkorrekció:** az *i*Sense a hőérzetet is figyelembe veszi.
- **Fagyvédelem:** ha külső érzékelő is van csatlakoztatva, akkor a külső érzékelő automatikusan kapcsolja a fagyásvédelmet. Ha a külső hőmérséklet a megadott érték alá süllyed, a szivattyú beindul, és a fűtővíz nem hűl le 10 °C alá.
- **Antilegionella** (csak fűtésnél)**:** a legionellafertőzés kialakulásának megelőzésére, tanácsos a fűtőrendszert hetente egyszer 65 °C-ra felmelegíteni.
- **HMV-hőmérséklet:** állítsa be a HMV kívánt hőmérsékletét, ha a kazánon van hőmérséklet-érzékelő.
- **HMV-készenlét**: jelzi, ha a HMV előmelegítést igényel. Ha a HMV-t előmelegítik, a meleg víz hamarabb elkészül.
- **Digitális bemenet:** hogy az *i*Sense elvégezhesse a külső modulról érkező feladatokat.
- 5 különböző **szabályzási stratégia** a helyiség hőmérsékletén alapuló és/vagy időjárás-kompenzált szabályzáson belül.
- A **központifűtés-rendszer különleges beállításai**, például a lakás felfűtési és lehűlési sebessége.
- **A rádiófrekvenciás iSense készülékhez** rádiófrekvenciás beltéri érzékelő vásárolható. Ez az érzékelő helyettesíti a beltéri iSense érzékelőt.
- További funkciók a kazán típusától függően állnak rendelkezésre (iSense v20 típustól): Kazán beállítása: “**Paraméterek**”, “**Param. visszaáll.**”, “**Szolg. nullázása**” és “**Észl. indítása**”.

HU

6. Az *i*Sense működtetése

6.1 Program kiválasztása

A következő programok egyikét a fő kijelző **Programozás** eleméről választhatja ki:

- **Időprogram:** a felhasználó által beállított program szabályozza a központi fűtés hőmérsékletét.
- **Nappali hőm:** a hőmérséklet állandóan megfelel a beállított értéknek.
- **Éjszakai hőm:** a hőmérséklet állandóan megfelel a beállított értéknek.
- **Fagyvédelmi hőm.:** a hőmérséklet állandóan megfelel a beállított fagyvédelmi értéknek. Ebben a programban a HMV ki van kapcsolva.
- **Szabadság progr.:** a hőmérséklet folyamatosan tartja az éjszakára beállított értéket, a HMV-ellátás pedig 6:00 és 23:00 között készenléti helyzetben van (így gyorsabban elérhető a meleg víz).

6.2 A hőmérséklet ideiglenes módosítása

Bármikor (ideiglenesen) kikapcsolhatja a kiválasztott időprogramot vagy állandó programot, és manuálisan beállíthatja a hőmérsékletet.

1. Új hőmérsékletérték megadásához forgassa el a fő kijelző C gombját.
2. Az **Időtartam beáll.** elem megnyomásával beállíthatja a manuális hőmérsékleti érték lejárati idejét. Ezután a C forgatható nyomógombbal erősítse meg a beállítást.

ⓘ *Ha nem ad meg lejárati időt, és korábban volt aktív időprogram, a program a következő kapcsolási pontnál újra beindul. A manuális üzem ekkor kikapcsol.*

HU

3. Az **Dátumbeállítás** elem megnyomásával beállíthatja a manuális hőmérsékleti érték lejárati dátumát. Ezután a C forgatható nyomógombbal erősítse meg a beállítást.
4. A **C gombbal** térhet vissza a főmenübe, vagy várjon 5 másodpercet, és a termosztát automatikusan visszalép oda.

A **Következő prog.** gombbal törölheti a manuális hőmérséklet-módosítást.

6.3 Kandalló üzemmód

Ha a hőmérséklet elérte a kívánt szintet abban a helyiségben, ahol az *i*Sense készülék található, a központi fűtés kikapcsol. Ez nem előnyös, ha például nyílt tűz vagy van a helyiségben. Ilyenkor a házban lévő többi helyiség fűtése is leáll.

HU

A kandalló üzemmód bekapcsolása a **Programozás** gombbal történik; ilyenkor a többi helyiség fűtése nem áll le. Egyben lekapcsolja az *i*Sense beépített beltéri hőmérséklet-érzékelőjét.
Az előremenő víz hőmérséklete az adott szinten marad.

Ha a többi helyiségben túl hideg vagy túl meleg van, az *i*Sense készülék C forgatható nyomógombjával szabályozhatja a helyiség hőmérsékletét. A beállítás megfelelő arányban növeli vagy csökkenti az előremenő víz hőmérsékletét. Ha ezekben a helyiségekben egyedileg kívánja szabályozni a hőmérsékletet, termosztátszelepeket szerelhet a radiátorokra.

ⓘ *A kandalló üzemmód csak akkor aktiválható, ha az iSense készülék a szobahőmérséklet alapján szabályozza a hőmérsékletet.*

ⓘ *Javasoljuk, hogy zárja el a radiátorszelepeket abban a helyiségben, ahol az iSense található, így elkerülhető, hogy a szobahőmérséklet túl magas legyen.*

ⓘ *A külső hőmérséklet-érzékelő használata esetén a szabályzó átvált időjárás-kompenzált szabályzásra.*

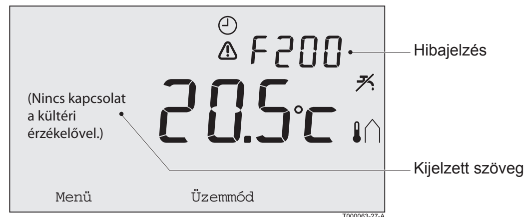
6.4 Információk

A központifűtés-rendszer üzemi adatai, például a rendszer víznyomása és a hőmérsékleti értékek a **Menü > Információk** lehetőséggel kérdezhetők le. Az elérhető információk köre a központifűtés-egység típusától függ. A „Alapszintű” és „Normál” üzemmódban nem jelenik meg minden információcsoport. Az összes információ megjelenítéséhez válassza a **További info** lehetőséget.

HU

7. Üzenetek

A hibaüzenetek vagy szervizfigyelmeztetések a következőképpen jelennek meg:



7.1 Hibaüzenetek

F200: nincs kapcsolat a külső hőmérséklet-érzékelővel

Hibajelzés	F200 hibakód ⚠ és 🌡⌂ jelzés.
Kijelzett szöveg	Nincs kapcsolat a külső érzékelővel.
Megoldás	Ellenőrizze a kazán és a külső hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatását.

T001014-06-A

F203: hibás csatlakozás a kazánhoz

Hibajelzés	F203 hibakód ⚠ jelzés.
Kijelzett szöveg	Kommunikációs hiba. Ellenőrizze a kapcsolatot.
Megoldás	Ellenőrizze a kazán csatlakoztatását.

T001009-06-A

HU

F214: helyiség hőmérsékletének téves értéke

Hibajelzés	F214 hibakód ⚠ jelzés.
Kijelzett szöveg	A helyiség hőmérséklete a mérési tartományon kívül esik, vagy hibás az érzékelő.
Megoldás	A helyiség hőmérsékletének érzékelt értéke téves. Ha a helyiség hőmérséklete -5 °C és 65 °C között van, valószínűleg hibás a hőmérséklet-érzékelő. Forduljon a szerelőhöz.

HU

F215: szabályzó meghibásodás

Hibajelzés	F215 hibakód ⚠ jelzés.
Kijelzett szöveg	Belső hiba. Szabályzó meghibásodás.
Megoldás	Forduljon a szerelőhöz.

T001008-06-A

F216: nincs kapcsolat az alapkészülékkel (csak rádiófrekvenciás iSense esetén)

Hibajelzés	F216 hibakód (antenna ikon) és (figyelmeztető ikon) jelzés.
Kijelzett szöveg	Vezeték nélküli kommunikáció hibája.
Megoldás	Ellenőrizze, hogy a kazánhoz tartozó iBase eszköz be van-e kapcsolva, és megfelelően működik-e (szükség esetén olvassa el az adóegység kézikönyvét). Ha az iSense és az iBase között nincs kapcsolat, állítsa azt vissza a következőképpen: állítsa az iBase eszközt csatlakozás módba. Lásd az iBase kézikönyvét. Az iSense készüléken válassza ki a **Menü** > **Beállítások** > **Felhasználói** > **Kapcsolat** opciót. Ha ez sem oldja meg a problémát, helyezze át az iSense és/vagy az iBase készüléket, vagy szüntesse meg a rádiófrekvenciás jel útjában lévő akadályokat.

T001008a-06-A

HU

F227: Várakozás a rádiófrekvenciás érzékelőre

Hibajelzés	F227 hibakód Várakozás a rádiófrekvenciás érzékelőre
Kijelzett szöveg	Várakozás a rádiófrekvenciás érzékelő adataira. Ez 15 percet vehet igénybe
Megoldás	Ez a hibakód megjelenhet a rádiófrekvenciás iSense érzékelő újraindítása után, például akkumulátorcsere esetén Amint a rádiófrekvenciás iSense készülék üzenetet kap a csatlakoztatott rádiófrekvenciás érzékelőktől, az üzenet eltűnik Ha a rádiófrekvenciás érzékelőkről nem érkezik üzenet, akkor 15 perc múlva újabb hibakód jelenik meg

R000227-27-A

HU

Túl alacsony víznyomás

Hibajelzés	Aktuális víznyomás és jelzés.
Kijelzett szöveg	Túl alacsony a víznyomás a központifűtés-rendszerben.
Megoldás	Töltse fel fűtővízzel a központifűtés-rendszert. Lásd a kazán dokumentációját.

T001011-06-A

E-kód: kazánhiba

Hibajelzés	E-kód jelzés.
Kijelzett szöveg	Kazánhiba: Lásd a kazán gépkönyvét
Megoldás	Az E-kód segítségével azonosítsa a vezérlendő készülékek (pl. kazán, kaszkádvezérlő vagy c-Mix) hibáját.

T001013-06-A

HU

Lemerültek a vezérlő elemei

Hibajelzés	⚠ és 🔋 jelzés.
Kijelzett szöveg	-
Megoldás	Az elemek szinte teljesen lemerültek. Cserélje ki a három AA méretű elemet.

T001016-06-A

7.2 Szervizfigyelmeztetés

A kazán javításra szorul

Hibajelzés	A, B vagy C típusú karbantartás szükséges. Forduljon a szerelőhöz.
Kijelzett szöveg	🔧 jelzés.
Megoldás	Forduljon a szerelőhöz, és javíttassa meg a központi fűtés kazánját.

T001033-06-A

8. Problémák és megoldások

Probléma	A központi fűtés reggel túl korán kapcsol be.
Megoldás	Állítsa be a Max. előfűtési idő értékét **(Inditás optimal)** (lásd a beszerelési és szervizkézikönyvet). Ilyenkor előfordulhat, hogy a rendszer nem éri el időben a beállított hőmérsékletet.

T001019-06-A

Probléma	A lakás nem melegszik fel időben.
Megoldás	- Amikor a radiátorok felmelegednek, nyissa meg még jobban a radiátorszelepet. - Növelje a **Inditás optimal** értékét (lásd a beszerelési és szervizkézikönyvet). - Növelje a **Felfűtési seb.** értékét; állítsa például **(Leggyorsabb)** értékre (lásd a beszerelési és szervizkézikönyvet). Időjárás-kompenzált szabályzás esetén a következő lehetőségek állnak rendelkezésre: - Megfelelően állítsa be a radiátor termosztátszelepeit. - Állítsa be a fűtési görbét (lásd a beszerelési és szervizkézikönyvet). - Módosítsa a szabályzási stratégiát (lásd a beszerelési és szervizkézikönyvet). Előfordulhat, hogy a központi fűtés beszerelésekor merült fel technikai hiba. Ilyen esetben forduljon a szerelőhöz.

T001020-06-A

HU

Probléma	A lakásban túl meleg van.
Megoldás	Az időjárás-kompenzált szabályzás lényege, hogy a rendszer működését nem befolyásolja a helyiség mért hőmérséklete. A következő két megoldási lehetőség áll rendelkezésre: - Megfelelően állítsa be a radiátor termosztátszelepeit. - Szűkítse a fűtési görbét (lásd a beszerelési és szervizkézikönyvet). - Módosítsa a szabályzási stratégiát (lásd a beszerelési és szervizkézikönyvet). A helyiség hőmérsékletén alapuló szabályzásnál a felmelegedési sebesség esetleg túl magas, vagy a szabályzó beállítása nem megfelelő.

T001021-06-A

HU

Probléma	A lakás nem melegszik fel kellő mértékben.
Megoldás	Az időjárás-kompenzált szabályzás lényege, hogy a rendszer működését nem befolyásolja a helyiség mért hőmérséklete. A következő két megoldási lehetőség áll rendelkezésre: - Megfelelően állítsa be a radiátor termosztátszelepeit. - Tágítsa a fűtési görbét (lásd a beszerelési és szervizkézikönyvet). - Módosítsa a szabályzási stratégiát (lásd a beszerelési és szervizkézikönyvet).

T001022-06-A

Probléma	A HMV túl hosszú ideig melegszik fel a megadott hőmérsékletre.
Megoldás	- Kazán: esetleg ki van kapcsolva a melegvízkészenlét funkció. Ezt szimbólum jelzi a kijelzőn. A HMV-készenlét beállítással szabályozza a HMV-készenlét működését **(Melegvíz Komfort)** (lásd a beszerelési és szervizkézikönyvet). - Kazán: a kazán nem melegszik fel időben. Állítsa be a csapvíz hőmérsékletét a Melegvíz höm (HMV-hőmérséklet) opcióval (lásd a beszerelési és szervizkézikönyvet).

T001023-06-A

Probléma	A kazán nem ad meleg vizet, vagy csak rövid ideig meleg a víz.
Megoldás	Esetleg ki van kapcsolva a HMV funkció. Állítsa a HMV funkciót **Gyors melegvíz** állásba (lásd: 6.1 fejezet).

T001254-06-A

HU

Probléma	A kazán éjjel elkezdi fűteni a lakást vagy melegíteni a csapvizet, noha a szabályzó beállítása alacsony.
Megoldás	- Az időjárás-kompenzált szabályzás (ISZ) azt jelenti, hogy a kazánt a külső hőmérséklet vezérli. A hiba megelőzhető a Éjszakai hőmérséklet-korlát beállításával, vagy ha másik szabályzási stratégiát választ. Lásd a beszerelési és szervizkézikönyvet. - A kazán már a következő beállított átkapcsolási pont előtt is megkezdheti a felfűtést. Állítsa be a Max. előfűtési id) értékét (lásd a beszerelési és szervizkézikönyvet). Ilyenkor előfordulhat, hogy a rendszer nem éri el időben a beállított hőmérsékletet. - A rendszer csak akkor melegíti a csapvizet, ha a helyiség hőmérséklete magasabb értékre van beállítva, mint az éjszakai hőmérséklet. Részletesen lásd a beszerelési és szervizkézikönyvben, hogyan változtatható az éjszakai hőmérséklet.

T001024-06-A

HU

Probléma	A mért hőmérséklet-értékek eltérnek a megszokottól.
Megoldás	Korrigálja a hőmérséklet-értékeket a Kalibrálás elem segítségével (lásd a beszerelési és szervizkézikönyvet).

T001025-06-A

Probléma	Nem működik a kijelző.
Megoldás	iSense Open Therm: Ellenőrizze a vezetékek megfelelőségét, és azt, hogy a kazán csatlakozója jól be van-e dugva a fali aljzatba. iSense RF: helyezzen be (feltöltött) elemeket.

T001026-06-A

Probléma	Nem működik a kijelző háttérvilágítása.
Megoldás	iSense Open Therm: Előfordulhat, hogy a kazán nem támogatja az OpenTherm Smart Power funkciót. Ilyen esetben tegyen elemeket az iSense készülékbe (lásd: 3.2 fejezet). iSense RF: helyezzen be (feltöltött) elemeket.

T001027-06-A

HU

9. Műszaki adatok

Méret	
	96 (ma) x 144 (szé) x 34 (mé) [mm] Gombok nélküli magasság 96 (ma) x 144 (szé) x 25 (mé) [mm]
Tápellátás	
iSense OpenTherm	Az OpenTherm eszközön keresztül
Rádiófrekvenciás iSense	Elemről vagy egy külön 5 V DC adaptert
Elektromos csatlakozás	
iSense OpenTherm	OpenTherm kommunikáció. Kisfeszültségű vezetékek csatlakozása
Rádiófrekvenciás iSense	Biztonságos kétirányú kommunikáció
Elemek	3 db AA elem. Élettartam: az elem márkájától függ
Digitális bemenet	Feszültségmentes érintkező (kapcsoló)
Környezeti feltételek	
Tárolási feltételek	Hőmérséklet: -25 °C–60 °C
	Relatív páratartalom: 5%–90%, páralecsapódás nélkül
Működési feltételek	Elem nélkül: 0 °C – 60 °C. Elemmel: 0 °C – 55 °C
Hőmérséklet	
A helyiség hőmérséklete	Mérési tartomány: -5 °C–65 °C
	Maximális hőmérséklet-eltérés 20 °C-on: 0,3 °C

HU

Külső hőmérséklet	A kazánban mért érték továbbkerül a szabályzóra. A mérés pontosságára nézve lásd a kazán dokumentációját.
Hőmérséklet-tartomány beállítása	5 – 35 °C
Kalibrálási lehetőségek	Belső és külső hőmérséklet-érzékelő: -5 és +5 között, 0,5 °C-os lépésekben
Vezérlés	Folyamatos hőmérséklet-szabályzás
	A vezérlés optimalizálható
A helyiség hőmérsékletén alapuló vezérlés	Túlfutás: előfűtés után maximum 1 °C
	Hőmérséklet-ingadozás: max. 0,25 °C
Szabályzási stratégiák	A helyiség hőmérsékletén alapuló szabályzás
	Időjárás-kompenzált szabályzás
	4 kombinációs lehetőség
A szabályzó jellemzői	
Háttérvilágítás	Szín: kék
Dátum-/időkijelzés	Idő: 24 órás formátum Pontosság: kb. 365 másodperc / év
	Dátumformátum: nap-hónap-év
	Automatikus átváltás nyári időszámításra
Programok	2 időprogram naponta 6 átkapcsolási ponttal
	A kazán időprogramja naponta 6 átkapcsolási ponttal
	16 szabadságprogram
	Nappali, Éjszakai, Fagyvédelem, Nyári üzemmód, Kandalló

HU

Beállítás pontossága	Hőmérséklet: 0,5 °C.
	Időprogram: 10 perc
Vezeték nélküli tartomány (rádiófrekvenciás iSense)	Az iSense rádiófrekvencia-tartománya épületen belül általában 30 méterre terjed ki A tartomány az adott helyzettől függően változó lehet (lásd 3.1)
Működés	Menüvezérlés a nyomógombokkal és a forgatható nyomógombbal
Beszerelés	Közvetlenül falra (csavarok vagy beépített csatlakozódoboz segítségével)
	Rendszerbeépítési lehetőség adapterrel (cikksz. S100994)
Minőségi osztályok és szabványoknak való megfelelés	EMV: 2004/108/EC – EN50165(1997), 55014, 55022
	Károsanyag-kibocsátás: EN61000-6-3
	Zavarszűrés: EN61000-6-2
	Törésteszt: IEC 68-2-32
	RoHS-megfelelés
	OpenTherm 3.0 SmartPower (csak az iSense OpenTherm esetében)
	ETSI 300-220 (csak a rádiófrekvenciás iSense esetében)
Védelmi besorolás	Fali szerelés esetén IP20, beépített rendszernél IPx4.

HU

Függelék: az időprogram sablonja

Idő	Hé.	Ke.	Sze.	Csüt.	Pén.	Szo.	Vas.
00.__							
01.__							
02.__							
03.__							
04.__							
05.__							
06.__							
07.__							
08.__							
09.__							
10.__							
11.__							

Idő	Hé.	Ke.	Sze.	Csüt.	Pén.	Szo.	Vas.
12.__							
13.__							
14.__							
15.__							
16.__							
17.__							
18.__							
19.__							
20.__							
21.__							
22.__							
23.__							

T001004-06-A

HU

ⓘ *Az átkapcsolási pontok 10 perc osztásközzel állíthatók be.*
Igényei szerint adja meg az átkapcsolási pontokat.











120172 - 231110

